DES DIVERSES MÉTHODES D'EXPLORATION DE LA POITRINE;

Thèse présentée et soutenue à la Faculté de médecine de Paris, le 30 décembre 1823, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

Par V. COLLIN, de Paris,
Département de la Seine,
Interne des hôpitaux civils.

Neminem has methodos *expertum deinceps cum* Baglivio *dicturum spero : O quantùm difficile est dignoscere morbos pulmonum!*

Laennec, *Aus. ult. méd. ép. déd.*

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,
Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13


1823.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

MESSIEURS

LANDRÉ-BEAUVAIS, DOYEN.
ALIBERT.
BÉCLARD.
BERTIN.
BOUGON.
BOYER.
CAYOL, *Président.*
CLARION.
DENEUX, *Examinateur.*
DÉSORMEAUX, *Suppléant.*
DUMÉRIL.
DUPUYTREN, *Examinateur.*

MESSIEURS

FIZEAU, *Examinateur.*
FOUQUIER.
GUILBERT.
LAENNEC.
MARJOLIN.
ORFILA.
PELLETAN FILS.
RÉCAMIER.
RICHERAND.
ROUX.
ROYER-COLLARD.

Professeurs honoraires.

CHAUSSIER.
DE JUSSIEU.
DES GENETTES
DEYEUX.
DUBOIS.
LALLEMENT.
LEROUX.
MOREAU.
PELLETAN.
PINEL.
VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

ADELON.
ALARD.
ARVERS.
BRESCHET.
CAPURON.
CHOMEL.
CLOQUET AÎNÉ.
COUTANCEAU.
DELENS.
GAULTIER DE CLAUBRY.
GUERSENT.
JADIOUX.
KERCARADEC.
MAISONNABE, *Examinateur.*
MOREAU, *Examinateur.*
MURAT, *Suppléant.*
PARENT DU CHATELET.
PAVET DE COURTEILLE.
RATHEAU.
RICHARD.
RULLIER.
SÉGALAS.
SERRES.
THÉVENOT.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

OPTIMIS DILECTISSIMISQUE

PARENTIBUS

GRATUS D. D. D. AUCTOR,

V. COLLIN.

AVANT-PROPOS.

En présentant un travail sur les différens modes d'exploration de la poitrine, je n'ai pas prétendu ajouter à ce qui a été dit sur chacun de ces moyens d'investigation.

J'ai voulu seulement rapprocher les observations faites par leurs inventeurs ou par ceux qui les ont employés depuis: démontrer que, réunies, ces méthodes d'examen donnent au diagnostic des affections nombreuses et variées de la poitrine toute la certitude désirable; mais qu'isolées elles sont propres à induire en erreur et à tromper sur le siége du mal.

Ces méthodes sont au nombre de cinq : trois d'une utilité journalière, savoir, l'examen des mouvemens du thorax dans l'acte de la respiration, la percussion et l'auscultation; deux autres applicables à certains cas particuliers seulement, la mensuration et la succussion.

Je me propose d'exposer d'abord les règles générales qu'il faut suivre dans l'application de ces cinq méthodes, les phénomènes qu'elles font connaître, et leurs causes les plus probables. Je rapporterai ensuite chacun de ces différens phénomènes au diagnostic des maladies. Je m'attacherai surtout à démontrer que rarement un seul moyen d'exploration est suffisant, et que ce n'est qu'en en appe-

lant à son aide deux ou un plus grand nombre, en comparant les signes qu'ils fournissent, et souvent aussi les symptômes généraux, qu'on parvient à porter un diagnostic assuré. Mais aussi il restera prouvé, je crois, que, dans la plupart des cas, on arrive, avec le secours de ces cinq méthodes d'examen, à une connaissance du siége de la lésion, de sa nature et de son étendue, aussi parfaite que celle que pourraient donner la vue et le toucher.

Cette opinion a déjà été émise et soutenue devant la Faculté de médecine de Paris, par M. *Mériadec Laennec*, mon ami (1).

Je ne terminerai pas cet avant-propos sans offrir un témoignage public de ma reconnaissance à l'illustre faculté dont je m'honorerai toujours d'avoir été le disciple, et en particulier à M. le professeur *Cayol*, qui m'a guidé par ses conseils, et soutenu par sa bienveillance durant tout le cours de mes études médicales.

---

(1) L'auscultation médiate peut-elle servir aux progrès de la médecine pratique? (Paris, le 16 juin 1821.)

DES

DIVERSES MÉTHODES

D'EXPLORATION

DE LA POITRINE.

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

EXAMEN DES MOUVEMENS DE LA POITRINE DANS LA RESPIRATION.

La respiration est une fonction qui, suivant l'idée ingénieuse de M. le professeur *Chaussier*, exige, comme la digestion, la préhension au-dehors de nous d'une substance qui nous est étrangère. Cette préhension s'opère par l'action de muscles volontaires: elle se compose de deux actes, l'inspiration et l'expiration.

On appelle *inspiration* le mouvement par lequel le thorax, écartant ses parois, augmente sa capacité intérieure, et fait pénétrer l'air

dans les poumons ; l'*expiration* est le retour des parois à leur état primitif.

Toujours ces mouvemens seront libres, faciles, quand il n'existera aucun obstacle à leur parfait exercice ; toujours aussi une affection du poumon ou de la cavité qui le contient apportera à ces mouvemens des modifications le plus souvent faciles à apprécier. Ce sont ces altérations qu'il faut faire connaître ; mais auparavant il est nécessaire de donner une idée de la respiration dans l'état de santé : nous suivrons cette marche dans l'exposé de chaque mode d'examen.

§. I.er

Dans un homme sain et que nulle passion n'agite, l'inspiration et l'expiration doivent s'exécuter lentement, sans secousses, sans qu'aucun muscle paraisse faire un effort pénible pour les produire ; elles se succèdent avec régularité ; leur rhythme est constant et uniforme ; toutes les côtes s'élèvent, et la dilatation ou le resserrement sont également marqués de l'un ou de l'autre côté, sauf les cas de difformités du thorax.

La succession des mouvemens respiratoires est plus ou moins rapide, suivant les individus. En général, il se fait de quinze à vingt respirations complètes par minute, et de cinq en cinq inspirations, on en observe une plus forte. Chez les enfans, les femmes et les individus faibles, la fréquence de la respiration est plus grande. Les passions, l'exercice ou l'état de repos, la volonté, les qualités de l'air font varier le rhythme à chaque instant : pendant le sommeil il est ralenti, et la respiration est plus rare et plus profonde.

La respiration peut être effectuée par les intercostaux et les autres muscles inspirateurs : elle est alors thoracique ; ou se faire par l'action du diaphragme seul : on la dit alors *abdominale*. Quelques auteurs admettent que, pendant la veille, c'est le diaphragme qui contribue le plus puissamment à cet acte, et les intercostaux pendant le sommeil.

§. II.

Dans l'état de maladie, les mouvemens de la poitrine peuvent offrir une foule de variétés, que nous rapporterons aux divisions suivantes. Ils peuvent être fréquens ou rares, vites ou lents, réguliers ou irréguliers, grands ou petits, égaux ou inégaux, faciles ou difficiles, complets ou incomplets; enfin la respiration peut être abdominale.

Pour bien observer et constater ces diverses altérations, il faut faire asseoir le malade, si ses forces le lui permettent, afin que rien ne gêne les puissances musculaires qui concourent à la respiration; les deux bras seront pendans sur les côtés du thorax, celui-ci découvert; mais, le plus ordinairement, les changemens sont assez marqués pour que toutes ces précautions deviennent inutiles.

1.° Considérée relativement au nombre des inspirations et des expirations dans un temps donné, la respiration est fréquente ou rare: fréquente, quand il se fait chez un adulte plus de dix-huit à vingt respirations par minute; rare, quand il s'en fait moins. Cette fréquence est naturelle aux enfans, aux femmes, aux sujets d'un tempérament sanguin ou nerveux, dans les climats chauds, en été, où l'air, plus dilaté, contient sous un volume donné une moindre quantité d'oxygène, après quelque exercice ou quelque émotion vive. On l'observe encore, indépendamment de toute affection thoracique, dans les maladies vermineuses, spasmodiques, et, en général, dans toutes les pyrexies.

La respiration rare ne se voit ordinairement que dans les affections soporeuses et hystériques, ou dans les derniers instans de la vie.

Une douleur dans la poitrine, tout obstacle à la libre circulation de l'air dans les bronches, toute altération qui rend inapte à la respiration une partie un peu considérable du tissu pulmonaire, sont les causes de la fréquence; la suspension de l'influx nerveux, l'affaiblissement des puissances musculaires, sont celles de la rareté.

2.° La respiration peut être vite ou lente. Elle est vite quand les mouvemens d'inspiration sont courts, rapides, brusques; lente, quand ils sont longs et gradués. La respiration vite se trouve ordinairement réunie avec la respiration fréquente; alors on la dit *accélérée*. Cette accélération peut être portée jusqu'à l'anhélation et constituer la respiration haletante.

On rencontre aussi quelquefois la respiration vite alliée à la respiration rare chez les sujets robustes, dans les maladies aiguës, et dans les derniers momens de la vie.

La vivacité de la respiration paraît tenir aux mêmes causes que sa fréquence. Sa lenteur s'observe dans les mêmes circonstances que la respiration rare qu'elle accompagne souvent, et dépend des mêmes lésions.

3.° Quand les inspirations et les expirations se succèdent à des intervalles égaux, la respiration est dite *régulière*. Elle est *irrégulière* quand ces intervalles sont plus ou moins prolongés les uns par rapport aux autres; *intermittens*, quand une ou plusieurs inspirations surviennent plus tard ou manquent entièrement; *entrecoupée*, quand l'expiration semble se faire avant que l'inspiration soit achevée. Ces divers états de la respiration se rencontrent dans les phlegmasies de la poitrine et du bas-ventre, et particulièrement encore dans les affections nerveuses. Les mêmes causes que nous avons énumérées ci-dessus peuvent les déterminer.

4.° Nous appellerons *grande* la respiration dans laquelle à une expiration entière, parfaite, succède une inspiration, soit lente, soit vite, qu'accompagne un développement complet de la poitrine; *petite*, celle dans laquelle la dilatation est à peine sensible.

On voit d'après cela que la respiration n'est pas grande quand la poitrine reste habituellement élevée, et qu'une inspiration qui achève sa dilatation n'a pas été précédée d'une expiration complète; ainsi, dans la péripneumonie, la respiration est fréquente, vite et petite, quoique la poitrine se développe complètement: c'est ce que l'on appelle alors *une respiration haute*.

La respiration grande et rare constitue la respiration sublime. Elle coïncide assez rarement avec une affection des voies aériennes : on l'observe surtout dans les fièvres cérébrales, à l'approche du délire frénétique.

La petitesse de la respiration est, le plus souvent, le symptôme des affections du thorax ; elle paraît tenir à la lésion du parenchyme pulmonaire.

M. *Landré-Bauvais* (1) a appelé *grande* la respiration dans laquelle il y a beaucoup d'air inspiré ; *petite*, celle dans laquelle il y en a peu. Il me semble extrêmement difficile de juger de la quantité d'air qui pénètre dans le poumon. D'ailleurs, si l'on s'en rapportait sur ce point au résultat d'un autre mode d'exploration (l'auscultation), on verrait que souvent l'étendue de la respiration peut varier, sans que cela influe sur la quantité d'air inspiré.

5.° La respiration est égale quand l'inspiration, qu'elle soit grande ou petite, vite ou lente, est suivie d'une expiration semblable ; inégale, dans le cas où l'un ou l'autre de ces mouvemens est plus fort ou plus prolongé. Les fièvres adynamique et ataxique, la plupart des affections spasmodiques et des asthmes en offrent des exemples. Cette inégalité de la respiration est un symptôme constant de la pleurésie ou de la pneumonie aiguë. Quand la plèvre est enflammée, l'inspiration est vite ; l'expiration, quoique très-courte, paraît longue relativement à l'inspiration. Le siége de la douleur, dans cette maladie, rend aisément compte de ce phénomène. Quand la phlegmasie occupe le poumon, c'est au contraire l'expiration qui présente cette brièveté ; ce mouvement, ne pouvant se faire sans comprimer douloureusement l'organe affecté, paraît à peine s'exécuter, en sorte que la poitrine reste toujours élevée. C'est donc à l'impossibilité de l'expiration que tient la respiration haute, que nous avons déjà désignée comme un des symptômes de cette affection.

(1) Séméiologie, 3.e édit., p. 65.

6.° Toutes les fois que, pour produire l'expiration, les muscles chargés d'exécuter ce mouvement dans l'état de santé suffisent et paraissent l'effectuer sans effort, on dit que la respiration est *facile*. Elle est *difficile* quand les grands muscles accessoires de cette fonction sont obligés d'entrer en action, ou quand les muscles proprement inspirateurs se contractent avec violence et comme convulsivement. La simple inspection du cou fait quelquefois reconnaître cette difficulté de la respiration. Les scalènes durs, saillans, tremblotans impriment aux parties latérales du cou des secousses faciles à distinguer. On observe la même chose sur les intercostaux d'un sujet amaigri.

Il est à cet état différens degrés : ainsi la respiration peut être simplement difficile ou laborieuse, ou enfin suffocante. Dans ce dernier cas, les malades, menacés d'étouffer, ne peuvent garder la position horizontale; assis et courbés en avant, ils appuient la tête sur leurs genoux relevés, cherchent pour leurs mains un appui solide, et, fixant ainsi les extrémités supérieures, contractent péniblement les grands muscles de la respiration, dont tout l'effort se concentre sur la poitrine et la dilate largement. C'est à ce caractère de la respiration que l'on a donné le nom d'*orthopnée*. Elle s'observe fréquemment dans les accès d'asthme, et devient quelquefois habituelle chez les sujets affectés d'emphysème du poumon.

La plupart des maladies de la poitrine, un grand nombre de celles du bas-ventre rendent la respiration difficile. Ainsi tout obstacle à l'entrée de l'air dans les poumons ou à la dilatation du thorax, qu'il existe ou non dans cette cavité, est également propre à produire la difficulté de la respiration.

7.° J'appelle *respiration complète* celle à laquelle les deux poumons concourent également. Elle est caractérisée par l'égalité de force et d'étendue dans les mouvemens du thorax. J'appelle *respiration incomplète* celle dans laquelle un côté reste immobile en totalité ou en partie, ou se meut beaucoup moins que le côté opposé.

Ce signe est un des plus certains et des plus constans que puisse fournir l'examen des mouvemens de la poitrine ; il appartient presque exclusivement aux maladies des organes de cette cavité; il suffit quelquefois pour indiquer l'existence d'une pleurésie ou d'une pneumonie chez les enfans ; il peut dans tous les cas dispenser de questions oiseuses, de recherches inutiles et fatigantes pour le malade, en montrant de suite quel est le siége de la maladie. Il dépend tantôt d'une phlegmasie du poumon, tantôt d'un épanchement : une simple pleurodynie peut aussi le produire. Il n'est pas rare de rencontrer des individus qui le présentent quoiqu'ils jouissent d'une santé parfaite ; mais il est alors le résultat d'une maladie antérieure qui a déterminé des adhérences nombreuses et serrées entre les deux feuillets de la plèvre. Peut-être aussi cette difficulté et cette impossibilité des mouvemens tiennent autant à ce que le tissu du poumon est devenu moins perméable qu'à ces adhérences contre nature.

8.° Nous avons dit quel était cet état de la respiration dont le nom d'*abdominale* suffit seul pour donner une idée. Le ventre s'élève dans l'inspiration, s'abaisse dans l'expiration, et les côtes n'exécutent aucun mouvement. C'est lorsque les deux poumons sont complètement devenus impropres à la respiration qu'on observe ce phénomène : il est des plus fâcheux, et présage ordinairement la mort. Cependant la respiration devient naturellement abdominale chez un grand nombre de vieillards ; ils ont les cartilages des côtes ossifiés par les progrès de l'âge, et chez eux la résistance de ces parties s'oppose à l'effet de l'action musculaire, déjà affaiblie.

Tels sont les changemens que peuvent éprouver les mouvemens de la poitrine dans leur rhythme, leur facilité, leur étendue et leur simultanéité. Les autres modifications de la respiration se rapportent ou aux qualités de l'air expiré, ou au bruit qu'il produit, soit en entrant dans la poitrine, soit en s'en échappant. Nous en parlerons ailleurs.

CHAPITRE II.

DE LA PERCUSSION.

§. I.er

Dans l'état sain, la cavité de la poitrine, presque entièrement remplie par les poumons toujours plus ou moins distendus par l'air, rend, lorsqu'on la percute, un son assez analogue à celui que l'on obtient en frappant un tonneau vide. C'est au moyen employé pour s'assurer des qualités de ce son qu'on a donné le nom de *percussion.*

Le son que rend la poitrine, quand on la frappe, est toujours proportionné à la capacité de cette cavité, à l'épaisseur et à l'élasticité de ses parois, mais n'a pas le même caractère dans tous les points. Il varie nécessairement, 1.° suivant que l'on frappe sur un plan recouvert de peu de parties molles, ou bien charnu et épais; 2.° suivant l'état de maigreur, d'embonpoint ou d'infiltration qu'offrent les sujets; 3.° suivant la posture du malade; 4.° enfin suivant la manière de pratiquer la percussion.

Toutes ces différences, considérées sur un sujet sain, doivent être bien connues pour bien apprécier les changemens dus à la maladie.

1.° *Suivant les points de la poitrine qu'on percute.* On obtient un son clair toutes les fois que l'on frappe sur une partie osseuse couverte par la peau seulement ou par des muscles peu épais et assez tendus pour transmettre le choc tout entier et ne point absorber une partie du son.

Les parties qui présentent cette disposition sont, antérieurement, les clavicules, lorsqu'elles ne sont pas trop élevées et éloignées du sommet du thorax; l'espace situé au-dessous jusqu'à deux ou trois

pouces ; toute la surface du sternum et les parties les plus voisines des cartilages des côtes. Dans le reste de la partie antérieure, les mamelles chez les femmes, la graisse qui recouvre la partie moyenne et inférieure du grand pectoral chez un grand nombre d'hommes, le voisinage du foie à droite, la présence du cœur à gauche, nuisent à la sonoréité naturelle du thorax.

Sur les côtes, on percute avec avantage dans le creux de l'aisselle, et jusqu'à trois pouces au-dessous. Mais depuis la quatrième côte, et quelquefois la troisième, jusqu'à la partie inférieure, le son est toujours moins clair à droite, à cause du voisinage du foie, tandis qu'à gauche il est souvent plus éclatant qu'il ne devrait l'être par suite de la proximité de l'estomac, surtout lorsque ce viscère est fortement distendu par des gaz. La résonnance acquiert alors quelque chose de métallique.

En arrière, c'est le long des angles costaux qu'on obtient le son le plus distinct. Chez les sujets maigres, on peut encore percuter utilement sur les fosses sus et sous-épineuses, et sur l'épine de l'omoplate; mais on n'obtient aucun son en exerçant la percussion sur le plan musculeux épais qui remplit les gouttières vertébrales.

2.° *Suivant l'état de maigreur, d'embonpoint ou d'infiltration du sujet.* On sent que, toutes choses égales d'ailleurs, la poitrine sera plus sonore chez un sujet maigre et à fibres sèches que chez un individu surchargé d'embonpoint ou dont les chairs seraient molles et flasques ; et qu'elle ne rendrait aucun son sur un malade dont les parois thoraciques seraient infiltrées.

3.° *Suivant la posture du malade.* Plus la poitrine sera isolée, moins le son que l'on obtiendra sera altéré; il ne faudra donc point percuter quand le thorax sera couvert de vêtemens épais ou enfoncé dans des oreillers ou des matelas très-mous.

Le malade devra être assis, les deux bras portés en arrière, quand on examinera la partie antérieure; on les fera élever sur la tête pour

percuter les parties latérales, et croiser sur la poitrine, en recommandant au malade de voûter son dos et de pencher le haut du corps en avant quand on frappera le dos. Ces différentes positions ont pour but de tendre les muscles qui recouvrent les parois du thorax. Il n'est pas toujours possible de faire exécuter au malade cette espèce de manœuvre. On le fait alors coucher sur le dos, bien à plat: on relève ses bras sur la tête, et on examine dans cette position les parties latérales et antérieures du thorax. Mais les résultats qu'on obtient ainsi sont toujours moins tranchés et moins certains. D'après M. *Laennec*, l'étroitesse de l'alcove et le peu d'étendue de la chambre qu'occupe le malade influent sur les qualités du son.

4.° *Suivant la manière de pratiquer la percussion.* Cette opération, en apparence si simple, exige pour être vraiment utile un grand nombre de précautions. Nous allons indiquer la manière d'y procéder.

On réunit et l'on rapproche les extrémités de tous les doigts à demi-fléchis, ou bien on les accole sur un même plan, de manière qu'ils ne se dépassent pas mutuellement. On frappe avec une force modérée, égale, sur des parties semblables, dans le même sens et dans la même étendue, en faisant tomber ses doigts perpendiculairement au plan qu'on percute.

Une percussion trop forte serait douloureuse ; inégale, elle ne donnerait aucun résultat dont on pût tenir compte. Il en serait de même si l'on frappait sur des parties dissemblables, si l'on percutait tour à tour une côte et un espace intercostal, si les doigts portaient obliquement à droite, perpendiculairement à gauche, dans un espace double ou triple d'un côté, et deux ou trois fois moins étendus du côté opposé, puisque chacune de ces variations doit nécessairement modifier le son. Il est aussi nécessaire de ne pas examiner de suite tous les points d'un même côté avant de passer à l'examen du côté opposé. On s'expose par là à perdre le souvenir

des résultats que l'on a obtenus. Il vaut mieux percuter tour à tour les parties correspondantes de chaque côté.

Pour remplir toutes ces conditions, dont aucune n'est superflue, il faut frapper, autant que possible, avec la même main, et la placer dans le même sens relativement à la partie qu'on percute.

La percussion pratiquée avec la main étendue a quelquefois des avantages, soit qu'on veuille connaître à la fois le son d'une grande partie du thorax, soit que les parois de cette cavité soient trop épaisses pour que l'on puisse s'y prendre autrement; mais il faut avoir soin d'éviter que l'air emprisonné entre la main et le thorax ne rende un son propre à masquer celui que produit la poitrine elle-même. On laissera de plus la main appliquée sur l'endroit que l'on a frappé. On sentira par ce moyen si le frémissement qui résulte de l'élasticité du poumon existe encore ou a cessé de se produire. Souvent des coups légers, donnés avec un stéthoscope ou un autre corps solide de forme convenable, sont le meilleur moyen d'obtenir des sons appréciables.

§. II.

Dans l'état de maladie, le son fourni par la poitrine est souvent altéré. Ces altérations sont au nombre de quatre. Le son peut-être *sourd*, *obscur*, *nul* ou *plus clair* que dans l'état naturel. Ces noms seuls indiquent la nature de ces altérations : il ne reste qu'à exposer leurs causes.

Toutes les fois que le poumon perdra de son élasticité, s'engouera, sans perdre pourtant tout-à-fait sa perméabilité, le son deviendra sourd ou obscur, suivant que l'engorgement du tissu pulmonaire sera plus ou moins considérable. Ainsi donc un simple catarrhe, le premier degré de la pneumonie, l'œdème du poumon produiront cette altération.

Le son devient nul dans deux circonstances : 1.° lorsque le poumon perd complètement sa perméabilité, que son tissu devient dense, analogue à celui du foie par suite d'une exhalation abondante

de sang dans ses aréoles, et de la combinaison de ce liquide avec son tissu ; 2.° lorsqu'il se trouve comprimé, refoulé par quelque production accidentelle développée dans son épaisseur ou dans la cavité de la plèvre, ou lorsque cette cavité est remplie par un liquide quelconque.

Dans l'un et l'autre cas, une plus ou moins grande partie du côté affecté peut encore jouir de sa sonoréité, suivant que l'hépatisation, la tumeur accidentelle, l'épanchement seront plus ou moins considérables.

Enfin le son acquerra une intensité plus grande que dans l'état naturel, lorsque le tissu pulmonaire sera, pour ainsi dire, raréfié, ou lorsque la cavité de la plèvre sera occupée par de l'air ou tout autre corps gazeux.

Si je n'ai point parlé de la percussion sur la région précordiale en particulier, dans les cas de maladie du cœur, c'est qu'en effet il n'est pas rare de rencontrer des hypertrophies assez considérables pour déterminer la matité parfaite, et que, dans les cas où le son est simplement obscur, on ne peut rien en conclure, faute de pouvoir établir une comparaison exacte entre cette partie et la même du côté opposé. Cette remarque est juste, si on n'a pas eu occasion de voir et de percuter le malade ; mais, si l'on peut comparer l'état actuel avec l'état antérieur, et qu'il offre quelques différences sous le rapport de la sonoréité, la percussion fournit alors des signes précieux et très-utiles au diagnostic.

Les signes fournis par la percussion sont d'une grande valeur ; cependant on ne doit pas toujours s'y arrêter ; il peut arriver que la sonoréité de la poitrine soit altérée par des causes étrangères aux dispositions des organes de cette cavité. Ainsi toute tumeur volumineuse développée dans le ventre, la grossesse, l'ascite diminuent cette sonoréité en rétrécissant la cavite thoracique, et en refoulant les poumons ; mais jamais une cause tout-à-fait indépendante des organes pectoraux ne peut produire une matité complète.

CHAPITRE III.

DE L'AUSCULTATION (1).

On donne le nom d'*auscultation* à l'examen fait, au moyen de l'oreille, des différens bruits que produisent dans la cavité de la poitrine la circulation de l'air, le retentissement de la voix ou les battemens du cœur.

L'auscultation peut être *immédiate* et *médiate*.

L'auscultation immédiate est celle que l'on pratique en appliquant l'oreille nue sur les différens points de la poitrine. Incommode, désagréable pour le malade et le médecin, elle est en outre loin de donner les résultats qu'elle semble promettre. Les bruits qu'elle fait connaître n'ont jamais une netteté parfaite; transmis par toute la surface de la tête, qui est en contact avec la poitrine, ils ont trop de force pour qu'on puisse en apprécier les nuances, et ils se confondent tous, sans qu'il soit possible de distinguer exactement l'endroit où chacun d'eux se produit

Il est d'ailleurs difficile que la tête suive les mouvemens d'élévation et d'abaissement de la poitrine, et les frottemens qui en résultent ajoutent encore à la confusion. Enfin, quand elle serait bonne dans certains cas, elle ne serait pas applicable à tous. L'oreille ne peut être placée sur tous les points du thorax, particulièrement chez les femmes, auprès desquelles la décence seule suffirait pour interdire ce mode d'exploration. Ce sont sans doute ces nombreux inconvéniens qui ont empêché de recourir plus fréquemment à ce moyen, et qui ont retardé la découverte d'une méthode simple et facile dans son exécution, et que M. *Laennec*

---

(1) Presque tous ces détails sur l'auscultation sont empruntés à l'ouvrage de M. le professeur *Laennec;* souvent même j'ai conservé les expressions de l'auteur, dans la crainte de nuire à la clarté de l'exposition des faits.

nous a démontrée si féconde en résultats, si avantageuse, je dirais même si nécessaire dans la pratique de la médecine.

Si ce savant professeur dut, pour ainsi dire, à un heureux hasard ses premières idées, il sut reconnaître bientôt les immenses avantages que devait procurer ce moyen, il devina son importance et son utilité. Imaginer un instrument, procéder à une longue suite de recherches, recueillir un grand nombre d'observations minutieuses dans leurs détails, vérifier par les autopsies le diagnostic porté au lit des malades, coordonner les faits, chercher l'explication la plus vraisemblable des phénomènes nouveaux qu'il rencontrait chaque jour, publier sur ce sujet un livre auquel les expériences répétées des nombreux partisans de sa méthode ajouteront difficilement quelques pages, tout cela a été pour lui l'ouvrage de trois années.

Je ne décrirai point ici le stéthoscope, cet instrument est trop connu pour que j'entre dans ces détails. Il suffira de dire que M. *Laennec* a constaté par de nombreuses expériences que la forme cylindrique était la meilleure; qu'il fallait ne pas employer à la confection du cylindre un bois trop léger ou trop dense, qu'on devait lui donner une longueur d'un pied, un diamètre de quinze lignes, le percer d'un canal de trois lignes, creuser une de ses extrémités en cône, et y adapter au besoin un pavillon ou en-bout.

Pour se servir du stéthoscope, on doit le tenir comme une plume à écrire, l'extrémité des doigts rapprochée de celle de l'instrument, de manière à sentir à la fois et le bout du cylindre et le point de la poitrine sur lequel on l'applique; le faire porter sur ce point par toute sa surface, en sorte qu'il soit parfaitement perpendiculaire; et dans le cas où un amaigrissement excessif aurait rendu les espaces intercostaux concaves et les côtes saillantes, remplir cette concavité avec de la charpie ou tout autre corps mou.

L'oreille appuiera plus ou moins fortement sur l'extrémité opposée à celle qui porte l'en-bout. L'usage apprend les cas dans lesquels il faut l'appliquer légèrement, et ceux où il faut presser avec une certaine force.

On devra débarrasser le malade d'une partie des vêtemens qui le couvrent, s'ils sont trop épais, ou faits avec des tissus, tels que la laine et la soie, capables de produire par le frottement quelques bruits semblables à ceux que le cylindre fait entendre. Dans l'examen de la respiration surtout, on ne s'en rapportera pas aux premiers instans de l'exploration. Le bourdonnement résultant de l'application de l'instrument, la crainte, la gêne, l'embarras du malade, les battemens du cœur nuisent à la production des bruits, ou empêchent de les bien saisir.

L'instrument sera garni de son en-bout pour explorer les battemens du cœur et les phénomènes produits par la voix; on l'en séparera pour écouter le bruit de la respiration ou ceux dont le cœur est quelquefois le siége. Il peut être appliqué avec la même facilité sur tous les points de la poitrine.

Les phénomènes que cette exploration fait connaître sont *naturels* ou *pathologiques*. Les phénomènes naturels sont ceux qui existent dans l'état sain des organes. Il faut d'abord les étudier, afin de ne pas les confondre avec ceux que produit la maladie, et de pouvoir tenir compte de leur absence et bien apprécier leurs changemens.

§. I.er

Phénomènes naturels.

Ces phénomènes diffèrent suivant qu'ils sont fournis par la respiration, par la voix ou par le cœur. Ils forment donc trois classes, qui vont être chacune l'objet d'un article séparé.

ART. 1er. *Phénomènes naturels fournis par la respiration.*

Ils offrent quelques variétés suivant, 1.° les points que l'on examine, 2.° la fréquence de la respiration, 3.° l'âge, le sexe, les dispositions particulières des individus.

1.° *Suivant les points que l'on examine.* Chez un homme sain, en appliquant le cylindre sur la poitrine, on entend, dans l'inspiration et l'expiration, un bruit léger, mais très-distinct, qui indique la pénétration de l'air dans le tissu du poumon et son expulsion.

Il est difficile de trouver une comparaison qui puisse donner une idée exacte de ce bruit; car non-seulement on entend la pénétration de l'air ou son expulsion, mais encore on distingue fort bien que cet air est reçu dans une suite de très-petites cavités qui se développent pour l'admettre, et non dans une cavité unique et assez vaste.

Ce murmure est à peu près également fort dans tous les points de la poitrine; mais surtout dans ceux où les poumons sont le plus voisins de la surface de la peau, c'est-à-dire dans les parties supérieures latérales et postérieures inférieures. Le creux de l'aisselle et l'espace compris entre la clavicule et le bord du trapèze sont les points où il a le plus d'intensité.

Sur la trachée-artère, le larynx et la racine des poumons, le bruit respiratoire s'entend parfaitement; mais il a un caractère particulier qui fait reconnaître qu'il se passe dans un conduit plus vaste que les cellules aériennes. On ne distingue plus le déploiement du tissu pulmonaire, et l'air semble être attiré du cylindre dans l'inspiration et repoussée dans l'expiration. On peut comparer exactement cette respiration trachéale au bruit d'un soufflet.

2.° *Suivant la fréquence.* Le murmure de la respiration est d'autant plus bruyant qu'elle est plus fréquente; une inspiration lente et profonde s'entend quelquefois à peine; aussi faut-il avoir soin de recommander aux personnes qu'on examine de respirer comme si elles étaient légèrement essoufflées.

3.° *Suivant les âges, les sexes*, etc. Chez les enfans, les femmes et les hommes d'une constitution nerveuse, la respiration est sonore,

bruyante ; le développement des cellules est plus appréciable, et la sensation qu'il produit est telle, qu'il semble qu'elles aient plus d'ampleur ou se dilatent davantage. Cette différence de bruit existe principalement dans l'inspiration ; elle est moins prononcée dans l'expiration. On la retrouve d'autant plus marquée que l'enfant est plus jeune ; elle persiste ordinairement jusqu'à la puberté ou un peu au-delà.

Chez les adultes, l'intensité du bruit varie beaucoup. Il en est de très-sains chez lesquels on l'entend à peine, à moins qu'ils ne fassent une forte inspiration : ceux-ci ont ordinairement la respiration fréquente. Chez d'autres elle est assez forte, sans que pour cela ils ne soient ni plus ni moins sujets à la courte haleine. Enfin quelques personnes conservent jusqu'à la vieillesse une respiration semblable à celle des enfans, et semblent par cela même plus disposées aux maladies des organes respiratoires.

ART. II. *Phénomènes naturels fournis par la voix.*

Les phénomènes naturels fournis par la voix varient suivant, 1.° les points que l'on examine, 2.° le timbre de la voix.

Lorsqu'un homme sain parle ou chante, sa voix retentit dans l'intérieur de la poitrine, et produit dans toute l'étendue de cette cavité une sorte de frémissement facile à distinguer par l'application de la main. Nous ne nous occuperons pas de ce frémissement : c'est un phénomène d'une médiocre importance, et dont on trouve rarement l'occasion de tirer parti.

1.° *Suivant les points.* Si l'on applique le cylindre sur un des points de la cavité du thorax, on entend une résonnance confuse de la voix, dont l'intensité n'est pas la même dans toutes les parties.

Les points où elle est la plus forte sont, l'aisselle ; le dos, entre le bord interne de l'omoplate et la colonne vertébrale, la partie antérieure et supérieure de la poitrine vers l'angle formé par la réunion

du sternum et de la clavicule. La voix semble dans ces parties plus forte et plus rapprochée de l'observateur qu'à l'oreille nue; dans les autres, et particulièrement en bas et en arrière, elle paraît plus faible et plus éloignée, et ne produit qu'un son confus, dans lequel on ne distingue rien d'articulé.

2.° *Suivant le timbre.* Chez les hommes dont la voix est grave, cette résonnance est plus forte, mais sourde, confuse, et presque égale dans tous les points. Elle est claire et bien distincte chez les individus dont la voix a un timbre aigu, chez les femmes, chez les enfans.

Enfin la voix agitée et tremblante ne la transmet que faiblement, et elle est tout-à-fait nulle dans les cas d'aphonie.

ART. III. *Phénomènes naturels fournis par le cœur.*

Ils se divisent en quatre classes, et comprennent, 1.° l'étendue des battemens du cœur, 2.° le choc qu'il communique, 3.° le bruit qui les accompagne, 4.° leur rhythme.

1.° *Étendue des battemens du cœur.* Dans l'état sain, chez un homme d'un embonpoint médiocre et dont le cœur est dans de bonnes proportions, les battemens ne se font entendre que dans la région précordiale; c'est-à-dire dans l'espace compris entre les cinquième et septième côtes sternales, et sous la partie inférieure du sternum. Les mouvemens des cavités gauches se font particulièrement sentir dans le premier point, ceux des droites dans le second. Quand le sternum est court, les battemens sont encore sensibles dans l'épigastre.

Chez les sujets très-gras, dont les battemens du cœur ne peuvent être sentis avec la main, l'espace dans lequel on peut les saisir à l'aide du cylindre est quelquefois restreint à une surface d'environ un pouce carré,

Les sujets maigres, ceux dont la poitrine est étroite, offrent une disposition tout opposée. Les battemens du cœur ont plus d'étendue; on les sent dans le tiers ou même les trois quarts inférieurs du sternum; quelquefois sous la totalité de cet os, à la partie supérieure gauche de la poitrine jusqu'à la clavicule, et même au-dessous de la clavicule droite. Quand l'étendue des battemens du cœur se borne là chez les sujets qui réunissent les conditions que nous avons indiquées, et qu'ils sont moins sensibles sous les clavicules que dans la région précordiale, le cœur est encore dans de bonnes proportions.

2.° *Le choc.* J'entends par *choc* la sensation de soulèvement ou de percussion que font éprouver les battemens du cœur à l'oreille de l'observateur. Il est distinct avec le cylindre, quand la main, appliquée sur la région du cœur, ne sent rien. Ce choc est très-peu marqué chez un homme sain, surtout quand il est d'un embonpoint un peu considérable. Il se fait ordinairement sentir dans la région précordiale et la moitié inférieure du sternum au plus, et toujours avec plus de force entre les cartilages des cinquième et sixième côtes, partie à laquelle correspond la pointe du cœur.

Sa force varie à l'infini suivant la constitution du sujet; aussi est-il difficile de la rapporter à un type unique. L'habitude apprend à distinguer si elle est plus ou moins intense qu'elle ne le devrait; du reste, elle doit être un peu moins grande pour le ventricule droit que pour le gauche.

3.° *Le bruit.* Les contractions alternatives des diverses parties du cœur rendent un son insensible dans l'état sain, mais facilement percevable par le cylindre, quel que soit le peu de force et de volume de l'organe.

Dans l'état naturel, ce bruit est double, et chaque battement du cœur correspond à deux sons successifs; l'un, clair, brusque, analogue au claquement de la soupape d'un soufflet, correspond à la systole des oreillettes; l'autre, plus sourd, plus prolongé, coïncide avec le

battement artériel, ainsi qu'avec la sensation du choc indiquée dans l'article précédent : il est produit par la contraction des ventricules.

Le bruit des cavités droites se fait entendre à la partie inférieure du sternum, celui des cavités gauches entre les cartilages des côtes. Il est toujours plus fort à la région précordiale que dans les autres points de la poitrine, où il peut devenir distinct chez les sujets qui, bien portans d'ailleurs, ont un cœur à parois minces. On observe aussi chez eux que le bruit des oreillettes est plus sonore sous les clavicules que celui des ventricules ; ce qui n'existe pas à la région précordiale.

Chez les personnes dont les plèvres et les bords antérieurs des poumons se prolongent au-devant du péricarde, le bruit de l'oreillette est plus sourd et plus obtus que celui des ventricules, sans cesser cependant d'être distinct. Cela tient sans doute à ce qu'il est masqué par le murmure de la respiration, ou par celui que produit l'air exprimé, pour ainsi dire, de cette portion du poumon par la compression que le cœur exerce sur elle dans ses battemens.

4.° *Le rhythme.* Nous entendons par *rhythme* l'ordre des contractions des diverses parties du cœur, telles qu'elles se font entendre et sentir sous le cylindre, leur durée respective, leur succession, et en général leur rapport entre elles.

Chez un homme sain et dont le cœur est dans les conditions les plus favorables au libre exercice de toutes les fonctions, au moment où l'artère vient frapper le doigt, l'oreille, appliquée sur le cylindre, est légèrement soulevée par un mouvement du cœur isochrone à celui de l'artère, et accompagné d'un bruit un peu sourd, quoique distinct : c'est la contraction du ventricule. Immédiatement après, et sans aucun intervalle, un bruit plus éclatant, plus court annonce la contraction de l'oreillette : aucun mouvement sensible à l'oreille n'accompagne ce bruit. Un intervalle de repos lui succède : cet inter-

valle, quoique court, est bien marqué. Après lui une nouvelle contraction complète du cœur se fait sentir.

La durée respective des contractions des oreillettes et des ventricules paraît déterminée assez exactement de la manière suivante : sur la durée totale du temps dans lequel se fait une contraction et un repos complet du cœur, un tiers à un quart est rempli par la systole des oreillettes, un peu moins d'un quart par le repos absolu, le reste par la contraction des ventricules.

Ces rapports existent, quelles que soient la vitesse ou la lenteur, la fréquence ou la rareté des mouvemens, quand l'organe est sain et bien proportionné.

§. II.

Phénomènes pathologiques.

Nous appellerons *phénomènes pathologiques* les altérations, les modifications des phénomènes naturels déterminées par une lésion quelconque de l'organe dans lequel on les observe. Nous les rapportons à trois divisions principales.

Phénomènes fournis, 1.° par la respiration, 2.° par la voix, 3.° par la respiration et la voix, 4.° par le cœur.

ART. I.er *Phénomènes fournis par la respiration.*

La respiration peut être plus forte que dans l'état physiologique, plus faible, tout-à-fait nulle, ou analogue à la respiration que nous avons appelée *trachéale*. Elle peut être pure ou mêlée de divers râles. Nous en distinguerons quatre espèces, *le râle sonore*, *le sibilant*, *le muqueux*, *le crépitant*.

La respiration, plus forte que dans l'état sain, est plus analogue à celle des enfans, et a été nommée par M. Laennec *respiration puérile*. Ce caractère n'est point déterminé par une lésion du poumon ou de la portion du poumon qui le présente. Il ne se rencontre

que dans des parties saines dont l'action est momentanément augmentée pour suppléer à celle des parties malades. Ainsi, dans la pneumonie, il n'est pas rare de trouver la respiration puérile dans les portions que la maladie n'occupe pas. Cependant on voit cette exagération de la respiration coïncider avec une grande dyspnée dans quelque cas d'asthme et de suffocation hystériques : il est difficile de se rendre compte de cette anomalie. Nous avons encore observé trois fois une respiration plus forte que dans l'état sain, dans des parties qui le lendemain étaient envahies par une pneumonie. Cette respiration n'était pas véritablement une respiration puérile; elle paraissait se passer dans une vaste cavité située plus exactement au-dessous du cylindre, plus près de la surface du corps qu'elle ne l'est chez les sujets les plus maigres. Peut-être dans ces trois cas la péripneumonie occupait-elle déjà le centre de l'organe, et les vésicules les plus voisines de la surface étaient-elles seules encore propres à la respiration.

L'intensité du bruit respiratoire offrant une foule de variétés chez les sujets sains, ce n'est qu'en comparant diverses parties des organes pulmonaires qu'on peut juger de son affaiblissement. Cette comparaison est toujours facile, car rarement la respiration se trouve affaiblie dans tout un poumon ou dans les deux à la fois. L'intensité du bruit offre une foule de degrés depuis l'affaiblissement léger jusqu'à la nullité la plus complète. Le peu d'étendue des mouvemens du thorax paraît être, le plus ordinairement, la cause de l'affaiblissement; souvent aussi il tient à l'obstruction incomplète des ramifications bronchiques de moyen calibre par l'engorgement de leur membrane, etc. Il est alors l'indice d'un catarrhe commençant, borné à ces ramifications, ne s'étendant pas jusqu'aux ramuscules et aux vésicules bronchiques, où son existence déterminerait la production de quelque râle. On la trouve aussi, dans les cas de fausses membranes encore molles et commençant seulement à s'organiser.

La nullité de la respiration peut reconnaître plusieurs causes. Elle a lieu si le poumon est devenu imperméable à l'air, ou s'il s'est in-

terposé entre lui et les parois thoraciques un liquide, ou tout autre corps accidentellement développé, qui empêche le bruit de se transmettre. Elle s'observe rarement dans toute l'étendue d'un côté du thorax. Les clavicules et le voisinage de la racine du poumon sont les points où on la rencontre le plus rarement; peut-être même ne la trouve-t-on jamais dans la dernière de ces parties.

La respiration trachéale, dont nous avons donné la description en parlant des phénomènes naturels, se rencontre quelquefois dans des points autres que ceux où elle est observée dans l'état sain. Elle ne peut y exister sans qu'il se soit fait dans le poumon une excavation plus ou moins large communiquant librement avec les bronches, ou se continuant avec elles. Elle m'a paru due aussi à l'endurcissement du tissu pulmonaire hépatisé, qui peut transmettre jusqu'à l'oreille le mouvement de l'air dans les gros tuyaux bronchiques.

Quelle que soit l'intensité du bruit inspiratoire, il peut être pur, ce qui indique que les bronches sont parfaitement libres, ou mêlé de quelqu'un des râles que nous avons admis ci-dessus. Ces râles occupent rarement tous les points de l'organe; ils ne se font entendre, le plus souvent, que dans une étendue peu considérable, et la respiration reste naturelle, ou même devient puérile dans les autres. Ils annoncent ou le rétrécissement de quelques parties des tuyaux bronchiques, ou leur engouement par un liquide quelconque, ou enfin celui des vésicules aériennes et du tissu pulmonaire.

Leurs différences, leur éloignement ou leur rapprochement, l'étendue qu'ils occupent font connaître assez bien et le lieu où ces liquides existent, et la plupart de leurs propriétés physiques. En effet, à peu de distance de l'endroit qu'occupe une lésion quelconque du poumon, le râle qui la caractérise cesse de s'entendre, et la respiration peut être naturelle, quoique dans le voisinage d'une partie très-profondément affectée. On voit d'après cela que nous entendons par *râle* tout bruit produit par la circulation de l'air dans les bronches et les vésicules autre que le murmure qu'elle détermine dans l'état sain.

Parmi ces râles, le plus grand nombre s'entend mieux pendant l'acte de la respiration; d'autres sont plus distincts pendant la toux. Chaque espèce peut exister seule, ou se trouver réunie à deux ou trois autres, soit dans le même point, soit dans des points différens. Les uns sont permanens pendant toute la durée, la période de la maladie, qu'ils servent à caractériser; les autres, pour ainsi dire intermittens, paraissent et disparaissent tour à tour, occupent tantôt un point, tantôt un autre; en sorte qu'ils peuvent manquer au bout d'un instant là où l'on venait de les entendre.

Râle sonore. Il consiste en un son plus ou moins grave, et quelquefois extrêmement bruyant, qui ressemble tantôt au ronflement d'un homme endormi, tantôt au son que rend une corde de basse que l'on frotte avec le doigt, assez souvent au roucoulement d'une tourterelle. Il paraît dû au rétrécissement des tuyaux bronchiques par l'engorgement de la membrane muqueuse, ou à un changement quelconque dans la forme de ces canaux, peut-être à l'épaississement des éperons qui se trouvent au point de division des bronches, épaississement que j'ai souvent observé à la suite des catarrhes.

Râle sibilant. Il ressemble à un sifflement prolongé, et accompagne soit la fin, soit le commencement de l'inspiration ou de l'expiration. Il est grave ou aigu, sourd ou sonore. Ces deux variétés se rencontrent quelquefois ensemble dans diverses parties du poumon, ou se succèdent dans le même point à des intervalles plus ou moins rapprochés. Il tient à la présence d'une mucosité peu abondante, mais ténue, visqueuse, obstruant plus ou moins complètement les petites ramifications bronchiques que l'air est obligé de traverser pour arriver dans les vésicules.

Il me paraît indiquer une altération du poumon plus profonde que le premier, c'est-à-dire occupant des rameaux plus déliés; aussi, quand il s'entend dans une grande partie de l'organe, est-il accompagné de plus de gêne dans la respiration.

Râle muqueux produit par le passage de l'air à travers des crachats accumulés dans les bronches ou dans la trachée, ou à travers la matière tuberculeuse ramollie. Le râle muqueux dénote par sa nature l'état onctueux sans tenacité du liquide qui engoue les voies aériennes. Tantôt il est faible et se produit à des intervalles éloignés, tantôt il est fort et continu. Dans le premier cas, on reconnaît que la colonne d'air ne rencontre que de loin en loin les mucosités qui le produisent; dans le second, que les bronches en sont presque entièrement remplies. Porté au plus haut degré, il constitue le gargouillement. C' st par ce nom qu'on désigne le murmure bruyant que détermine l'agitation de la matière tuberculeuse ou des crachats puriformes abondans par l'air qui les traverse.

Râle crépitant. Il consiste en un bruit que l'on peut comparer avec exactitude à celui du beurre bouillant ou du sel que l'on fait décrépiter dans une bassine, ou enfin d'un morceau de poumon sain desséché que l'on presse entre les doigts. Il me paraît dû à l'exhalation du sang dans les vésicules aériennes, exhalation qu'on observe dans le poumon affecté du premier degré de la péripneumonie, degré dont le râle crépitant est le signe pathognomonique. Je tirerai une nouvelle preuve de la réalité de cette cause d'un genre de lésion analogue que l'on rencontre dans l'œdème du poumon, lésion que caractérise une variété du râle crépitant dont nous allons parler. Cette variété a des caractères bien tranchés, et si nous n'en avons pas fait une variété particulière de râle, c'est qu'il est assez difficile de décrire exactement ses différences, quoiqu'elles soient très-sensibles à l'oreille, et qu'il suffise de les avoir entendues toutes deux une fois pour ne pas les confondre. Le nom de *sous-crépitant*, que lui a donné M. *Laennec*, indique bien son caractère. En effet, ce râle est assez analogue au premier; mais il produit à l'oreille une sensation telle, qu'on reconnaît clairement que le liquide dont la présence en est la cause a plus de ténuité et moins de plasticité que celui qui détermine le râle crépitant. A l'ouverture des sujets affectés d'œdème du pou-

mon au moment de la mort, on trouve cet organe gorgé d'un liquide séreux, limpide, sans viscosité, qui remplit les bronches, les vésicules, est infiltré dans le tissu cellulaire, et rend le poumon flasque et sans ressort. Tels sont les différens râles qu'on entend au moyen du cylindre. On voit par leur description qu'ils ne peuvent être méconnus, et sont distingués par des différences bien tranchées; mais souvent ces différences sont beaucoup moins sensibles, et des nuances que l'habitude apprend à saisir, et que des mots ne sauraient exprimer, établissent une espèce de transition entre chacun d'eux, et indiquent une lésion mixte plus ou moins rapprochée de telle que de telle autre.

ART. II. *Phénomènes pathologiques fournis par la voix,*

Les phénomènes pathologiques fournis par la voix sont de trois sortes : la résonnance, la pectoriloquie, et l'égophonie.

Résonnance. J'entends par *résonnance* un retentissement de la voix plus sonore que dans l'état naturel, ou existant dans un endroit où il n'a pas lieu dans l'état sain.

La résonnance n'a rien d'articulé; ce n'est qu'un son confus, qui semble à peine s'introduire dans l'extrémité du cylindre au-dessous de laquelle il a lieu, et jamais ne paraît en traverser le canal pour arriver à l'oreille de l'observateur.

L'endurcissement du tissu pulmonaire, sa compacité, produite soit par un amas de tubercules crus, soit par un travail inflammatoire, me paraissent en être cause, en rendant le poumon plus propre à transmettre le murmure de la voix dans les bronches.

Ce symptôme, ordinairement peu important, acquiert quelquefois une assez grande valeur par la comparaison entre les deux côtés de la poitrine, et par sa coexistence avec des phénomènes obtenus par d'autres modes d'exploration.

Pectoriloquie. On dit qu'un malade présente la pectoriloquie quand

sa voix, assez distinctement articulée, semble sortir directement par le point de la poitrine sur lequel est appliqué le cylindre, et passe par son canal central.

La pectoriloquie est *parfaite*, *imparfaite* ou *douteuse.*

La pectoriloquie *parfaite* est celle qui présente tous les caractères que nous venons d'indiquer, c'est-à-dire celle dans laquelle la voix est nette, bien articulée, traverse le cylindre, et arrive à l'oreille de l'observateur soit avec son timbre naturel, soit avec un timbre plus fort.

La pectoriloquie est *imparfaite* quand la voix articulée retentit avec force sous le cylindre, paraît rapprochée de l'oreille, sans cependant traverser le tube entier.

Enfin on dit que la pectoriloquie est *douteuse* lorsque la voix paraît aigre, tourmentée à la manière de celle des ventriloques, et ne traverse pas le tube; elle se rapproche de la simple résonnance.

La pectoriloquie imparfaite et la pectoriloquie douteuse ne méritent confiance que quand elles existent d'un côté seulement, ou quand on peut y joindre d'autres signes tirés de l'examen de la respiration.

La pectoriloquie la plus parfaite peut quelquefois prendre momentanément les caractères de la pectoriloquie imparfaite ou douteuse; elle peut aussi disparaître de temps en temps, devenir pour ainsi dire, intermittente : nous dirons dans quelles circonstances, après avoir exposé les causes de la pectoriloquie.

Ce phénomène est toujours dû à la présence, dans le poumon, d'excavations communiquant librement avec les bronches, et vides complètement ou en partie. Il peut se rencontrer dans tous les points de la poitrine; mais ceux où on l'observe le plus fréquemment sont, le dessous de la clavicule, le creux de l'aisselle, l'espace compris entre la clavicule et le trapèze, les fosses sous et sus-épineuses. Ces parties correspondent toutes au sommet de l'organe, et c'est là, en

effet, que s'observent le plus souvent les excavations produites par la fonte des tubercules.

La pectoriloquie offre quelques variétés dues au timbre de la voix, à la grandeur des excavations, à leur forme, à la fermeté ou à la mollesse de leurs parois, à leur adhérence à la plèvre costale ou à leur défaut d'adhésion; enfin à la facilité ou à la difficulté avec laquelle l'air y pénètre.

1.° Plus la voix est aiguë, plus la pectoriloquie est évidente; elle est presque toujours imparfaite et quelquefois douteuse chez les personnes à voix grave. L'aphonie ne la fait pas disparaître complètement, et souvent il arrive, dans ce cas, qu'on distingue mieux ce que dit le malade avec le cylindre appliqué sur le point de la poitrine où existe l'excavation qu'avec l'oreille nue et placée à la même distance.

2.° Pour que la pectoriloquie soit parfaite, il faut que l'excavation n'ait qu'une étendue médiocre. Dans les cavernes très-vastes, la pectoriloquie se change en un son plus fort, plus grave, analogue à la voix transmise à quelque distance par une trompe ou un cornet de papier. Dans les cavernes très-petites, elle est souvent douteuse, surtout quand l'excavation est centrale et enveloppée de toutes parts de parties encore facilement perméables à l'air.

3.° La disposition anfractueuse des cavités, ou la communication directe d'un grand nombre d'excavations entre elles, donnent à la pectoriloquie quelque chose d'étouffé et de confus. La voix paraît mal articulée.

4.° Plus les parois des excavations sont fermes et minces, plus la pectoriloquie est parfaite. Lorsqu'un travail de cicatrisation a déterminé la formation d'une membrane analogue aux fibro-cartilages sur toute la surface d'une de ces ulcérations, la pectoriloquie acquiert un timbre métallique, quelquefois tellement bruyant, qu'il nuit à la netteté de la perception des sons.

5.° Une excavation placée à la surface du poumon, et dont la paroi mince n'adhère pas à la plèvre costale et s'affaisse dans l'expiration, ne

donne pas la pectoriloquie : on reconnaît son existence à d'autres caractères. Au contraire, une excavation superficielle, à parois minces et adhérentes, donne une pectoriloquie éclatante, dont la force fatigue l'oreille.

6.° Moins l'excavation contient de liquide, plus la pectoriloquie est évidente, parce qu'alors la communication avec les bronches est ordinairement large, et permet à l'air un libre accès. Cependant cette communication peut être détruite pendant un temps plus ou moins long, et plus ou moins complètement, par la stagnation de la matière des crachats dans les tuyaux bronchiques ; c'est là ce qui rend quelquefois la pectoriloquie parfaite douteuse, et lui donne ce caractère intermittent qu'il n'est pas rare d'observer. Il est des jours où l'on trouve à peine un pectoriloque dans les salles où la veille on en comptait un grand nombre ; on observe alors que, chez la plupart, l'expectoration a été peu abondante ou tout-à-fait nulle.

La pectoriloquie est due au retentissement de la voix dans les excavations. Cependant je vais citer des faits qui prouveront que, bien que la pectoriloquie soit le signe pathognomonique de l'existence d'une cavité accidentelle dans le poumon, elle peut se produire sans que cette altération existe dans des circonstances propres à augmenter le retentissement naturel de la voix dans les bronches.

Six malades furent amenés à l'hôpital Necker à des époques assez rapprochées ; ils étaient affectés de péripneumonie occupant le lobe supérieur d'un des poumons. Tous présentèrent une pectoriloquie évidente dans le sommet de la poitrine lors du passage de la première à la deuxième période, et pendant toute la durée de celle-ci. Deux moururent : le premier pendant l'état aigu de la maladie ; on trouva à l'autopsie un seul foyer purulent très-petit, placé au centre du sommet de l'organe, et qui me parut entièrement rempli par le pus, et par conséquent sans communication avec les bronches ; le reste du lobe était hépatisé et très-dense. Le second succomba après quelques mois d'un état maladif, dans lequel il présenta la plupart des symptômes du troisième degré de la phthisie pulmonaire. Il était

resté pectoriloque à un haut degré, et rendait une assez grande quantité de crachats suspects. Chez lui le sommet du poumon fut trouvé creusé de plusieurs vastes cavernes communiquant largement entre elles, et tapissées par une pseudo-membrane mince, mais assez ferme pour qu'on pût en enlever des lambeaux. (La maladie avait duré trois mois.) Le reste du lobe était passé à l'état d'hépatisation grise, et avait acquis une densité remarquable. On ne trouva de tubercules dans aucun viscère, ni dans la portion endurcie. Les quatre malades, qui guérirent dans un espace de temps assez court, cessèrent d'être pectoriloques avant leur sortie de l'hôpital; et à mesure que la respiration revenait, que le poumon recouvrait sa perméabilité, le phénomène s'affaiblissait chez eux. Pendant toute la durée de leur maladie, leurs crachats furent simplement muqueux, ou visqueux et tenaces, ou pituiteux, mais jamais purulens ou puriformes.

D'après ces observations, ne paraît-il pas démontré que, dans le cas d'hépatisation, de condensation du tissu pulmonaire, la pectoriloquie peut exister plus ou moins parfaite, si la portion ainsi endurcie est avoisinée par la trachée-artère et en contact avec elle, ou parcourue par de gros tuyaux bronchiques? Le tissu pulmonaire, par sa densité acquise, est devenu plus propre à recevoir et à transmettre les vibrations des corps voisins et de ceux qu'il entoure.

M. *Cruveilhier* avait fait aussi cette observation, et l'a exposée publiquement, il y a quelques jours, dans sa leçon sur la pneumonie faite à la Faculté de médecine de Paris, à l'occasion du concours pour l'agrégation.

Égophonie. L'égophonie, ou pectoriloquie chevrotante, est une forte résonnance de la voix, mais plus aiguë, plus aigre que celle du malade, en quelque sorte argentine, saccadée, et tremblotante comme celle d'une chèvre.

Ce phénomène peut se produire dans toute l'étendue de la poitrine, d'un côté seulement, ou des deux côtés à la fois;

mais il est rare qu'il ne soit pas borné à un espace assez circonscrit, dont la colonne vertébrale, le bord interne de l'omoplate, son angle inférieur et son bord externe forment les limites. Quand il existe des deux côtés à la fois, il est difficile de décider s'il est le produit de la maladie. Chez quelques sujets, la résonnance naturelle de la voix à la racine du poumon a ce caractère aigre et chevrotant.

L'égophonie varie beaucoup dans sa force et dans son étendue; mais quelque faible qu'elle soit, elle me paraît indiquer toujours avec certitude l'existence d'une quantité médiocre de liquide dans la cavité de la plèvre, ou celle de pseudo-membranes assez épaisses et encore molles.

Quand l'épanchement devient trop abondant ou trop peu considérable, elle cesse d'exister. Je ne l'ai jamais trouvée lorsque l'exhalation du liquide se faisait très-rapidement, et que le côté affecté était rempli presque subitement.

Ce phénomène peut-il s'expliquer par le frémissement de la voix à la surface du liquide, comme le pensait autrefois M. *Laennec*? Ou est-il dû à l'aplatissement des bronches, comme il l'enseigne aujourd'hui?

Une femme présenta l'égophonie à un haut degré vers la racine de l'un et l'autre poumon tour à tour; elle mourut. On ne trouva point de liquide épanché; l'aplatissement des bronches n'était pas bien évident.

Une autre succomba après de longues souffrances. Depuis près de trois ans, elle était pectoriloque dans tout le sommet du poumon, et égophone à la racine de l'organe dans un espace très-circonscrit. Il n'y avait pas d'épanchement, et quoique enveloppées par un tissu pulmonaire assez dense, les bronches ne me parurent pas altérées dans leur forme. J'avouerai qu'il est fort difficile de reconnaître s'il y a ou non aplatissement de ces conduits; ils ne sont pas naturellement cylindriques, et peut-

être un degré très-léger de resserrement peut-il déterminer l'égophonie.

Ces deux faits, uniques à ma connaissance, ne m'empêchent pas de croire à la certitude de ce signe dans les cas d'épanchement, et ne me paraissent pas suffisans pour prouver la réalité de l'opinion de M. *Laennec*.

ART. III. *Phénomènes pathologiques fournis par la respiration et par la voix.*

Respiration, résonnance et tintement métalliques. Ces trois phénomènes sont fort remarquables.

Disons d'abord quelles lésions ils font connaître, afin de rendre leur exposition plus facile à saisir.

Ces lésions sont, la communication fistuleuse de la cavité de la plèvre avec les bronches et l'épanchement d'une quantité d'air dans le sac formé par cette membrane : un épanchement tout à la fois liquide et gazeux, avec ou sans communication.

La respiration et la résonnance métalliques existeront dans le premier cas, le tintement s'y joindra dans le troisième, ou se rencontrera seul, s'il n'y a pas de fistule bronchique.

Si l'on fait respirer fortement un malade chez lequel cette communication fistuleuse existe, l'air, en pénétrant dans la cavité pleurale, produit un murmure analogue à celui qu'on détermine en soufflant dans un vase de métal à ouverture un peu étroite.

Si on le fait parler, sa voix retentit sous le cylindre, et résonne comme s'il parlait dans une citerne. Cette ressemblance est d'autant plus frappante que quelquefois le phénomène se produit seulement à la fin de la phrase du malade, et semble être un écho.

Enfin, s'il existe un épanchement gazeux et liquide à la fois, et qu'on fasse relever le malade pour l'examiner, il arrive quelquefois qu'on entend un bruit de courte durée, analogue à celui que produit une goutte d'eau tombant dans une carafe aux trois quarts

vide. Il semble qu'une goutte restée adhérente à la partie supérieure de la cavité s'en détache, et, retombant dans la partie inférieure qu'occupe alors l'épanchement, détermine ce bruit par son choc avec la masse du liquide.

Ces phénomènes ne manquent jamais de se produire de temps en temps, au moins pendant la durée des lésions qu'ils dénotent Il est à peine nécessaire de dire que souvent on examine plusieurs fois le malade avant d'avoir occasion de les entendre. L'obstruction de la fistule, celle des bronches dans lesquelles elle communique les font disparaître.

Il faut aussi, pour qu'ils soient évidens et bien distincts, qu'il existe certaines proportions entre l'épanchement liquide et l'épanchement gazeux.

L'agitation de l'air, son passage à travers une ouverture étroite, et le retentissement de la voix dans une cavité vaste et à parois fermées, à demi-solides et jouissant de la faculté de vibrer avec force, rendent facilement raison de la respiration et de la résonnance métalliques. L'explication que j'ai donnée sur le tintement paraît assez probable.

ART. IV. *Phénomènes pathologiques fournis par le cœur.*

Ces phénomènes pathologiques se rapportent, comme les phénomènes naturels, 1.° à l'étendue dans laquelle on peut entendre les battemens du cœur à l'aide du cylindre, 2.° au choc ou à la force d'impulsion de l'organe, 3.° à la nature et à l'intensité du bruit qu'il fait entendre, 4.° au rhythme suivant lequel ses différentes parties se contractent.

Étendue. L'étendue des battemens du cœur peut dépasser ses limites naturelles, ou se restreindre et se borner à une surface très-petite.

Mais, avant d'entrer dans quelques détails à ce sujet, il est néces-

saire d'établir une distinction entre l'étendue dans laquelle on entend les battemens et celle dans laquelle on les sent.

C'est ordinairement dans l'ordre suivant que procède l'augmentation de l'étendue dans laquelle les battemens du cœur se font entendre : 1.° le côté gauche de la poitrine depuis l'aisselle jusqu'à la région correspondante à l'estomac, 2.° le côté droit de la même étendue, 3.° la partie postérieure gauche de la poitrine, 4.° enfin, mais rarement, la partie postérieure droite. L'intensité du son est progressivement moindre dans la succession indiquée.

La possibilite d'entendre le cœur dans ces diverses régions indique toujours un état de faiblesse de l'organe, le peu d'épaisseur de ses parois, surtout de celles des ventricules; la dilatation passive de quelqu'une de ses parties.

Elle peut tenir aussi à des causes étrangères au cœur, et dont l'action est permanente ou passagères, telles que la maigreur ou l'étroitesse de la poitrine, l'hépatisation du poumon, sa compression par un épanchement; l'existence d'excavations à parois fermes, le pneumothorax, l'agitation nerveuse, une fièvre intense, les palpitations, l'hémoptysie, et en général toutes les causes qui augmentent la fréquence du pouls.

La diminution de l'étendue dans laquelle les battemens du cœur se font entendre annonce ordinairement un épaississement plus ou moins prononcé de ses parois; elle ne s'observe pas très-fréquemment.

Il est moins rare d'observer que, dans la même circonstance, les pulsations semblent se resserrer; elles se font sentir dans un espace plus étroit que dans l'état sain.

Si, au contraire, le cœur était dilaté, il frappe le sternum par une large surface.

Ces deux dernières observations ne sont cependant pas constantes, et j'ai rencontré de nombreuses exceptions.

Impulsion. Nous avons dit combien l'intensité du choc commu-

niqué à l'oreille par les pulsations du cœur offrait de variétés dans l'état sain. Aussi est-il fort difficile de prononcer d'une manière absolue sur son augmentation ou sa diminution, à moins qu'elles ne soient bien marquées, ou qu'elles n'existent pas des deux côtés à la fois ; ce qu'on observe le plus souvent.

L'augmentation de l'impulsion offre un grand nombre de degrés, depuis un léger excès de force jusqu'au choc violent qui communique une secousse désagréable à la tête de l'observateur, et soulève les parois de la poitrine assez fortement pour que ce mouvement soit distingué facilement à une certaine distance. Elle est presque toujours en raison directe de l'épaississement des parois des ventricules, et en raison inverse de l'étendue des battemens; c'est donc le signe pathognomonique de l'hypertrophie de cet organe.

La marche rapide, la course, l'action de monter, l'agitation nerveuse, les palpitations, la fièvre, peuvent la produire momentanément sans qu'il y ait altération du cœur; aussi faut-il ne procéder à l'examen qu'après un repos et un calme d'esprit assez prolongés. Une saignée abat cette violente impulsion; on jugerait donc mal de son degré en examinant le malade après cette opération.

La diminution de l'impulsion, rarement aussi exagérée que son augmentation l'est quelquefois, tient tantôt à la faiblesse de l'organe, au peu d'épaisseur de ses parois, et coïncide avec des battemens étendus; tantôt à la gêne extrême de la respiration, à la difficulté de la circulation pulmonaire, et peut alors coexister à une hypertrophie bien caractérisée: on observe souvent cette diminution dans les derniers temps de cette maladie. Certaines affections de l'âme, la peur, les passions tristes peuvent aussi la produire.

Bruit. Le bruit des contractions du cœur peut devenir plus sourd ou plus clair, plus sonore que dans l'état naturel. Il peut se produire dans le cœur des bruits tout-à-fait nouveaux, dont on ne reconnaît pas même le rudiment dans l'état sain de l'organe.

La moindre intensité du bruit paraît dépendre du ramollissement du tissu de l'organe ou de l'accroissement d'épaisseur de ses parois;

c'est, avec la faiblesse de l'impulsion, le seul signe que fournisse le cylindre dans la première de ces affections, maladie rare, et le plus souvent méconnue.

La clarté, la sonoréité des contractions s'observe beaucoup plus fréquemment; elle se rencontre toujours avec un cœur à parois minces, et indique cette disposition naturelle ou pathologique.

Ce bruit clair peut venir des oreillettes ou des ventricules. Le lieu et le moment où il se fait entendre désignent quelle est la partie qui y donne lieu; et toujours il annonce l'amincissement de la portion du cœur dont il accompagne la contraction.

Quant aux bruits qui n'offrent dans l'état sain aucun rudiment de leur existence, nous les rapporterons à trois : 1.° le bruit de soufflet, 2.° le bruit de râpe; 3.° celui qui a quelque analogie avec le craquement du cuir neuf.

1.° Le bruit de soufflet, assez bien caractérisé par son nom, peut accompagner tout à la fois ou partiellement les contractions des diverses parties du cœur et celles des artères. Il est continu ou revient de temps en temps seulement, sans cause appréciable, ou à la suite d'un léger mouvement, de la plus faible émotion. Les individus nerveux, les hystériques, les hypochondriaques, les personnes disposées à quelque accident hémorrhagique le présentent souvent sans qu'il y ait aucune altération de la structure, aucun trouble dans les fonctions du cœur. Il peut aussi exister avec les maladies de cet organe chez des sujets qui n'offrent aucune de ces dispositions.

A l'ouverture des cadavres de ceux qui l'ont présenté au plus haut degré et de la manière la plus constante dans le cœur ou dans les artères, on ne rencontre aucune lésion constante à laquelle on puisse raisonnablement l'attribuer.

M. *Laennec* le regarde comme l'indice d'un état simple de spasme des voies de la circulation, ou de quelque partie seulement du système sanguin. Plusieurs observations semblent prouver cette opinion : 1.° son analogie avec le bruit produit par une contraction musculaire forcée, analogie dont il est facile de s'assurer. En effet, si on

appuie le coude sur une table, qu'on applique fortement l'oreille sur la main, qu'on contracte avec énergie, et qu'on relâche alternativement les muscles élévateurs de la mâchoire inférieure, on entend un bruit tout-à-fait semblable. 2.° La facilité avec laquelle on le détermine chez certains sujets dans un grand nombre d'artères tour à tour, en appuyant légèrement sur un point du vaisseau, rétrécissant son calibre, et apportant ainsi au cours du sang un obstacle qui n'arrête pas complètement sa marche. 3.° Son apparition avant les hémorrhagies actives dans les vaisseaux qui portent le sang aux parties par lesquelles l'hémorrhagie doit se faire. 4.° Son existence constante dans les palpitations produites par l'anémie.

Je sais que ces idées sur la cause du bruit de soufflet conduisent naturellement à admettre dans les artères la propriété de se contracter, et à les représenter comme en partie indépendantes du cœur. Mais d'autres faits ne rendent-ils pas cette proposition presque evidente? Ainsi le défaut très-commun de proportions entre la force des battemens du cœur et des battemens des artères, le développement des phénomènes circulatoires dans une partie peu étendue, le reste du système sanguin restant dans le calme le plus parfait; cette sensation inaccoutumée de pulsations qui accompagne le développement de certaines inflammations, du panaris, par exemple, sensation qui n'est point illusoire, puisque le doigt, appliqué sur la partie malade, y sent aussi des battemens; celle que ressentent dans l'intérieur du crâne les personnes affectées d'hémicrânie; la non-transmission de tous les battemens du cœur aux artères, dans les cas où cet organe hypertrophié est agité par des mouvemens tumultueux et fort accélérés; l'existence nouvellement découverte par M. *Kergaradec*, du bruit de soufflet dans les vaisseaux qui transmettent le sang de l'utérus au placenta.

2.° Le bruit de râpe ou de lime, dont on se fait une idée exacte d'après sa dénomination, et qu'il est impossible de méconnaître une fois qu'on l'a entendu, peut, comme le bruit de soufflet, accompagner la contraction de l'une ou de l'autre des parties dont le cœur

est formé ; mais il n'est pas intermittent comme lui : sa force seule peut varier ; une fois développé il ne cesse plus. M. *Laennec* le regarde comme un signe certain du rétrécissement des orifices du cœur par des ossifications, des végétations ou toute autre cause. Le lieu et le temps des contractions dans lesquels il se fait entendre indiquent quel est l'orifice affecté. La possibilité de le déterminer, chez une personne disposée au bruit de soufflet, par une pression peu forte sur une artère, ne semblerait-elle pas annoncer qu'il n'est qu'une modification de celui-ci, due à un état de spasme plus prononcé, entretenu et occasionné par un obstacle plus difficile à surmonter, et toujours également résistant ?

3.° Le bruit analogue au craquement du cuir neuf s'est offert une fois seulement à notre observation. C'était sur un homme qui succomba à une péricardite chronique. Ce bruit persista pendant les six premiers jours de la maladie, et disparut dès que les symptômes locaux annoncèrent un épanchement liquide un peu abondant dans le péricarde. M. *Devilliers*, élève interne à l'hôpital Saint-Antoine, l'observait dans le même temps sur un homme chez lequel les autres symptômes faisaient croire aussi à l'existence d'une péricardite. Il ignorait alors que ce phénomène se fût déjà présenté dans cette affection, et n'avait pas fondé là-dessus son diagnostic. Le malade sortit après un séjour assez prolongé. Il le présentait encore, et n'avait éprouvé aucun soulagement du traitement qu'on lui avait administré. Il est à regretter, si ce malade a succombé, qu'on n'ait pas pu vérifier le diagnostic par l'autopsie. Peut-être ce bruit serait-il un symptôme constant de la péricardite avant l'existence d'un épanchement dans l'enveloppe séreuse du cœur, symptôme très-fugace dans les cas où la maladie se termine en peu de jours, d'une durée plus longue quand elle est chronique.

Rhythme. Les altérations dans le rhythme des pulsations du cœur ne sont pas très-rares ; mais, faute d'observations suffisantes, on n'a pas encore pu les convertir en signes. Souvent elles accompagnent une hy-

pertrophie, une dilatation du cœur, ou le rétrécissement de ses orifices pendant toute la durée de la maladie ; souvent aussi elles ne se manifestent que dans les derniers temps de ces affections ; d'autres fois ces lésions déterminent la mort, sans que le rhythme des battemens ait cessé d'être régulier.

Nous considérerons les altérations du rhythme, 1.° relativement à la durée respective de la contraction des oreillettes et des ventricules, 2.° relativement à leur succession.

1.° Rarement les altérations du rhythme portent sur la durée de la contraction des oreillettes ; elles sont ordinairement dues ou à la longueur ou à la brièveté plus grande de la contraction des ventricules, et alors c'est la durée du repos qui est augmentée ou diminuée. La première de ces altérations, celle qui consiste dans l'allongement de la contraction des ventricules, s'observe dans l'hypertrophie, et est d'autant plus marquée que la maladie est plus prononcée. La deuxième, celle dans laquelle il y a rapidité plus grande de la contraction, coïncide avec différens états du pouls, la vitesse, la rareté, et ne fournit aucune donnée pour le diagnostic des maladies du cœur ou du poumon.

2.° Ces altérations, considérées relativement à la succession des battemens, ont été observées assez fréquemment ; elles sont ordinairement passagères, et présentent rarement au-delà de deux à trois contractions complètes du cœur.

Ainsi quelquefois la contraction de l'oreillette anticipe sur celle du ventricule, d'autres fois celle du ventricule sur celle de l'oreillette, ou bien une contraction des ventricules est suivie de plusieurs contractions successives, rapides, comme convulsives de l'oreillette, et qui ne dépassent pas ensemble la durée d'une contraction ordinaire. La plupart de ces anomalies ne produisent pas des changemens sensibles dans l'état du pouls, et ne se rencontrent constamment dans aucune des maladies du cœur.

Souvent on observe, au milieu d'une série de contractions égales

entre elles un ou plusieurs battemens plus courts, plus vifs, après lesquels le cœur revient à son rhythme naturel.

D'autres fois, après une suite de battemens réguliers, le cœur semble s'arrêter et rester pendant fort long-temps dans l'état de repos. Cette sorte d'intermittence observée sur un adulte est toujours un signe d'affection de cet organe.

Enfin, dans quelques cas plus rares, la vitesse des contractions et leurs irrégularités sont telles, qu'il est impossible de les analyser. On peut, dans ce cas, prononcer avec certitude qu'il existe une maladie de l'organe.

On voit, d'après cet exposé des phénomènes pathologiques fournis par le cœur, qu'il n'en est que deux, l'impulsion et le bruit, qui deviennent signes certains de lésions du cœur; que tous les autres, tirés du rhythme, des bruits de soufflet, de râpe, etc., n'ont pas été assez fréquemment observés pour qu'on puisse dire quelles altérations ils indiquent. Mais je ne doute pas que l'observation attentive des malades, leur examen journalier au moyen du cylindre, ne fournissent un jour les lumières qui manquent encore actuellement, et ne rendent bientôt le diagnostic de ces affections aussi facile et aussi précis que l'est celui des autres maladies du thorax.

ART. V. *De la mensuration.*

Ce mode d'exploration consiste à mesurer la circonférence d'un des côtés du thorax comparativement à celle du côté opposé. Le rétrécissement ou la dilatation cesseraient d'être appréciables, s'ils existaient des deux côtés à la fois, et que cet examen ne pût plus être comparatif.

La mensuration fournit, dans quelques maladies, un signe précieux pour aider le diagnostic; mais jamais elle ne suffit seule pour l'établir. En effet, la plupart des hommes ont le côté droit un peu plus développé que le gauche; un grand nombre présentent dans la conformation de cette cavité des altérations légères résultant de leur dispo-

sition au rachitis dans leur première enfance ; aussi est-il nécessaire de ne pas tenir compte d'une différence trop peu marquée. Au premier coup-d'œil, tous les malades paraissent offrir une dilatation ou un rétrécissement, et sans le secours de la mensuration, cette ampliation paraîtrait beaucoup moins rare.

Pour procéder à ce mode d'examen, il faut que le malade soit assis ou debout, le corps droit et les membres thoraciques relevés sur la tête ou pendans sur les côtés, mais toujours dans la même position relative, car le relâchement ou l'état de contraction des muscles fait varier notablement leur saillie, et peut simuler une déformation qui n'existe pas. On prendra avec un cordon la mesure de la demi-circonférence de la poitrine, en partant de la saillie des apophyses épineuses, sur laquelle une des extrémités du cordon sera fixée, et portant sur l'autre le milieu du sternum ; puis, sans abandonner ce point, on reportera le cordon vers les apophyses épineuses, en contournant l'autre côté dans la même direction et à la même hauteur.

Peut-être serait-il préférable d'entourer toute la poitrine avec le cordon, de plier celui-ci exactement en deux ; il donnerait alors la mesure de l'étendue que doit avoir chacun des côtés, puis on procéderait comme nous avons dit ci-dessus.

Cette méthode d'exploration ne fournit que deux signes, la dilatation ou le rétrécissement.

La dilatation est toujours accompagnée du redressement des côtes, de l'élargissement des espaces intercostaux, et de l'immobilité plus ou moins complète de la partie dilatée. Je dis de la partie, car cette ampliation maladive peut occuper tout un côté ou seulement une partie. Tout épanchement un peu abondant dans la cavité de la plèvre peut produire la dilatation.

Le rétrécissement est aussi accompagné de changement dans la direction des côtes ; elles sont plus obliques, peu ou point mobiles ; les espaces intercostaux sont plus étroits, quelquefois presque effacés. Il est, comme la dilatation, partiel ou total ; mais, plus fréquemment que celle-ci, il occupe tout un côté. Les sujets qui présentent cette altéra-

tion ont un maintien particulier que M. *Laennec* a fort bien décrit, et qui la fait deviner au premier coup-d'œil. Leur épaule est plus basse, le côté de la poitrine plus court, aplati; le flanc plus creusé; les pectoraux sont amaigris, la tête est un peu penchée vers le côté rétréci. Chez la plupart, la colonne vertébrale conserve sa rectitude naturelle; elle fléchit chez un petit nombre. C'est toujours à la suite de pleurésies intenses, et qui ont été accompagnées d'un épanchement abondant, que survient le rétrécissement.

Je crois avoir remarqué chez quelques phthisiques un aplatissement du sommet de la poitrine au-dessous de la clavicule, et observé dans ces cas une adhérence forte et serrée entre les plèvres pulmonaire et costale dans toute l'étendue correspondante au rétrécissement.

ART. VI *De la succussion.*

Ce mode d'exploration, dont on s'accorde à regarder *Hippocrate* comme le premier auteur, consiste à imprimer au tronc une ou plusieurs secousses brusques, rapides, pour déterminer la fluctuation d'un liquide qu'on soupçonne contenu dans la poitrine, et s'assurer de sa présence et de sa quantité. Il n'est pas nécessaire que la secousse soit forte; une agitation assez légère suffit. Cette agitation, communiquée brusquement au liquide, donne lieu à un bruit tout-à-fait semblable à celui qu'on produit en secouant une bouteille à demi-pleine. Il est inutile de dire que ce bruit ne peut exister que s'il y a à la fois épanchement d'air ou de gaz et de liquide. La poitrine est toujours exactement remplie. Si c'est le poumon qui occupe toute la portion que l'épanchement ne remplit pas, le liquide ne peut le refouler et éprouver de secousse bruyante. Si l'épanchement gazeux est trop ou peu abondant, la succussion ne fournit aucun résultat. Il faut qu'il existe entre les deux épanchemens certaines proportions. On ne peut, quand ce bruit existe, le confondre avec aucun autre; je ne crois pas que des liquides contenus dans l'estomac puissent y donner lieu. D'ailleurs il sera toujours facile de reconnaître avec le

cylindre l'endroit dans lequel il se produit. Les malades sont souvent les premiers à vous instruire de son existence ; ils l'entendent au moindre mouvement qu'ils exécutent : l'oreille suffit, la plupart du temps, pour le reconnaître.

DEUXIÈME PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

DES MALADIES DE LA PLÈVRE ET DU POUMON.

Les cinq méthodes d'exploration que je viens d'exposer, en général, sont toutes d'une utilité réelle, et nous allons voir que chacune est successivement appelée à fournir les signes particuliers à une maladie, qu'elles se prêtent, dans la plupart des cas, un secours nécessaire; et qu'en n'en adoptant qu'une seule, même la plus parfaite, à l'exclusion de toutes les autres, on s'expose à de fréquentes méprises.

S'il fallait maintenant les classer d'après leur degré d'utilité, nous n'hésiterions pas à mettre en première ligne l'auscultation, après elle la percussion, la succussion, la mensuration, et enfin l'examen des mouvemens du thorax.

Il n'est pas une maladie de la poitrine dans laquelle l'auscultation ne fournisse quelque signe. Parmi ces signes quelques-uns suffisent eux seuls pour caractériser l'affection; ainsi les différentes espèces de râle dans le catarrhe, la péripneumonie.; l'égophonie dans la pleurésie; la pectoriloquie dans les excavations du poumon; le tintement

métallique dans le pneumothorax. D'autres, mais en plus petit nombre, sont communs à plusieurs maladies : c'est alors que l'auscultation devient insuffisante, insidieuse même, et qu'il faut recourir à une autre méthode.

La percussion est, de toutes, celle qui prête le plus de secours à l'auscultation. Elle se réunit à elle pour assurer le diagnostic des premières affections, et dans les autres empêche les erreurs dont on ne pourrait se garantir, si l'on ne s'aidait que du cylindre. Ainsi elle établit le caractère différentiel de la péripneumonie au deuxième degré, et de l'emphysème du poumon, du pneumothorax et de l'empyème, de l'œdème léger et du premier degré de la péripneumonie.

La succussion donne le signe pathognomonique du pneumothorax avec épanchement.

La mensuration donne un des caractères constans de l'empyème, qui seul quelquefois peut faire distinguer cette maladie de l'hépatisation du poumon.

L'examen des mouvemens de la poitrine, fournit des indices sur l'intensité, l'étendue, quelquefois la nature de certaines affections, et de plus un symptôme constant des phlegmasies aiguës des organes thoraciques. Qui ne sait, en effet, que, dans ces inflammations, le premier symptôme qui frappe les yeux, c'est l'immobilité de tout un côté ou d'une portion d'un côté du thorax? La douleur détruit ici la simultanéité d'action que l'on remarque dans la santé entre les deux portions symétriques de la poitrine. Ce que la volonté ne peut jamais opérer, la nature le fait à notre insu, par le simple effet automatique qui nous porte à nous soustraire à toute sensation douloureuse.

On voit, d'après ce que je viens de dire, qu'en assignant une place à chaque méthode d'exploration d'après son degré d'utilité, je suis loin d'en exclure aucune. Dans une matière médicale, on classe de même les médicamens du même ordre suivant leur degré d'énergie, sans prétendre que le plus fort doive faire rejeter le plus faible.

Je diviserai les maladies du thorax en *celles qui attaquent les organes respiratoires* , et *celles qui affectent le cœur.*

Je devais adopter un ordre pour l'exposition des maladies des poumons. Pour conserver plus d'ensemble et d'unité à mon travail , j'ai pris pour base celui que j'ai suivi pour la description des phénomènes que fait connaître le cylindre. Cette méthode m'a paru réunir en outre l'avantage de faire marcher du simple au composé, dans l'application des différens phénomènes stéthoscopiques au diagnostic des maladies.

Je parlerai donc d'abord des affections que l'examen de la respiration fait connaître, puis de celles dans lesquelles il faut y joindre l'examen de la voix.

A la première division se rapportent la pleurodynie , le catarrhe pulmonaire, l'apoplexie, l'œdème, l'emphysème du poumon, la pneumonie, l'hydrothorax et l'empyème ; à la seconde, la pleurésie, la phthisie pulmonaire, la gangrène du poumon et le pneumothorax.

ART. I.er *De la pleurodynie.*

Je parle ici de la pleurodynie , parce que j'ai observé des cas dans lesquels cette affection légère et de peu d'importance eût pu faire croire à l'existence d'une maladie grave du poumon ou de la plèvre.

En effet, quand la douleur musculaire est violente, les côtes qui correspondent à toute la partie malade restent immobiles dans les mouvemens de la respiration ; elle devient donc plus ou moins incomplète. La percussion donne un son sourd, obscur, soit que les muscles douloureux ne puissent être tendus, soit que la cause qui a produit la pleurodynie ait déterminé un gonflement de l'enveloppe charnue de la poitrine. Le bruit respiratoire est faible ou tout-à-fait nul, dans une étendue plus ou moins considérable.

Ces symptômes appartiennent aussi à la pleurésie et à la pneu-

monie. Nous verrons à l'article de ces maladies les différences qui les distinguent.

ART. II. *Catarrhe pulmonaire.*

Le catarrhe pulmonaire peut être *sec* et *latent*, ou *humide*, *muqueux*, *pituiteux*.

Dans le catarrhe, l'examen des mouvemens de la poitrine fournit peu de signes importans ; la respiration est fréquente, vite, petite, inégale, irrégulière ; mais ces altérations appartiennent également à beaucoup d'autres maladies. Ils ne peuvent que concourir à indiquer le degré d'intensité et d'étendue du catarrhe.

La résonnance de la poitrine est naturelle, et le catarrhe le plus intense produit rarement un léger obscurcissement du son.

La mensuration et la succussion sont sans résultat; il ne reste donc que la stéthoscopie ; mais aussi les signes qu'elle fournit sont vraiment pathognomoniques : ils varient suivant que le catarrhe est sec ou qu'il est humide.

Dans le catarrhe *sec*, on observe la faiblesse ou même l'absence du bruit respiratoire dans des parties plus ou moins étendues du poumon affecté. Mais cet affaiblissement ou cette nullité se déplacent à chaque instant, et peuvent pendant la durée d'un examen très-court occuper tour à tour divers points, de manière que la respiration devienne distincte là où elle était nulle, et s'obscurcisse là où on l'entendait parfaitement.

Cette faiblesse du bruit respiratoire est, le plus souvent, accompagnée des râles sonore, sec ou sibilant. Le premier, peu variable; le second, d'une grande mobilité, disparaissant pour un temps plus ou moins long par suite d'un effort de toux ou sans cause appréciable, revenant brusquement, prenant une intensité plus grande, ou perdant celle qu'il avait d'abord. Quelquefois cependant tous deux sont constans, intenses, et occupent la plus grande partie de l'organe. Le catarrhe est alors étendu et violent.

Dans le catarrhe *humide*, les mêmes phénomènes peuvent exis-

ter; mais ordinairement alors ils se compliquent avec un troisième, qui est le râle muqueux ; ou bien celui-ci seul se rencontre, et suffit encore pour caractériser la maladie. Moins sujet que le râle sibilant à se déplacer, le râle muqueux présente des nuances, soit dans sa force, soit dans sa fréquence, soit dans l'étendue qu'il occupe, qui font reconnaître les divers degrés de l'affection catarrhale (1).

---

(1) M. *Laennec* a constaté l'existence du catarrhe latent dans toutes les fièvres continues qui ont été traitées à l'hôpital Necker pendant le cours de l'année 1822 et les premiers mois de 1823. L'occasion de répéter cette observation s'est souvent présentée depuis, et toujours nous avons pu nous convaincre que le catarrhe existait dès le début, qu'il était souvent assez intense pour devenir l'accident local le plus grave, celui qui réclamait les premiers secours; qu'on pourrait avec une espèce de certitude prognostiquer dès le principe, d'après son intensité, la gravité de la maladie; que l'établissement de l'exploration ou la résolution du catarrhe coïncidait avec l'amendement de tous les symptômes fébriles, annonçait la terminaison de la fièvre, et en était pour ainsi dire une crise. Comment accorder cette remarque constante avec l'opinion de ceux qui ne voient dans les fièvres que l'effet d'une phlegmasie du canal intestinal ? Dira-t-on que le catarrhe n'est que symptomatique ? Mais l'effet précéderait donc souvent la cause, puisque souvent l'irritation intestinale est à peine développée que déjà l'affection catarrhale fait courir des dangers au malade. Pourquoi d'ailleurs, si le poumon peut être influencé d'une manière aussi désavantageuse par une affection légère, commençante, de l'intestin, le catarrhe pulmonaire ne produit-il pas le même effet sur le tube digestif ? Pourquoi la fièvre qui l'accompagne se complique-t-elle plus rarement que celle dont l'irritation intestinale est la cause avec les symptômes adynamiques, ataxiques, et tous les épiphénomènes qu'on observe dans les affections fébriles ? Le poumon est-il un organe moins essentiel à la vie que l'estomac ou l'intestin ? La muqueuse pulmonaire n'a-t-elle ni assez d'étendue, ni des rapports sympathiques aussi nombreux, ni une sensibilité aussi exquise que la muqueuse gastrique ? Est-elle, plus que celle-ci, exposée à l'action de substances étrangères qui émoussent sa sensibilité, et détruisent le pouvoir des irritations diverses en émoussant toutes ses sensations par l'habitude ? Je suis loin de nier l'existence presque constante des lésions du conduit alimen-

Il n'est que l'emphysème du poumon avec lequel le catarrhe puisse être confondu. (Voy. *emphysème du poumon.*)

ART. III. *Apoplexie pulmonaire.*

L'invasion de l'apoplexie pulmonaire étant ordinairement brusque, on observe tout à coup une grande dyspnée ; les mouvemens de la poitrine s'accélèrent, se pressent ; il n'y a plus aucun ordre dans leur succession, l'irrégularité la plus frappante les accompagne ; ils sont inégaux, intermittens, grands et petits tour à tour, comme convulsifs ; enfin le malade est dans cet état que nous avons appelé *orthopnée* : il suffoque ; et tous ses mouvemens expriment l'anxiété que cause cette sensation douloureuse.

La poitrine cependant reste aussi sonore qu'elle l'était auparavant.

Mais le bruit respiratoire est altéré. Le râle crépitant se développe dans des points assez nombreux et circonscrits du poumon. Les espaces qui les séparent offrent encore une respiration par-

---

taire dans les fièvres. Mais de ce que ces altérations existent le plus souvent, peut-on en conclure qu'elles sont causes, et causes uniques ? N'est-il pas plus juste, plus conforme à l'observation de penser que les fièvres sont des maladies générales, caractérisées par un trouble dans toutes les fonctions ; que, suivant que ce trouble est plus marqué dans les fonctions de cet organe, il constitue une complication d'autant plus grave que l'organe est plus important; qu'en effet, la complication la plus fréquente est celle des lésions de l'appareil digestif; mais aussi que ces maladies ont une manière d'être, un génie particulier qui souvent rend inutile le traitement même le mieux administré, se joue des efforts du praticien le plus habile ou de la maladresse du plus ignorant ? Enfin n'avoue-t-on pas que, dans la plupart des cas, quand la mort est la suite de la maladie, on trouve à l'ouverture des cadavres des altérations de presque tous les organes, et que rarement celles du canal intestinal seules sont suffisantes pour rendre compte et de la terminaison funeste et des symptômes qui ont été observés ?

faite, quelquefois même puérile. Au bout d'un temps plus ou moins long, il cesse de se faire entendre ; un râle muqueux abondant, à grosses bulbes, lui succède, indice de l'exhalation sanguine dans les vésicules et les bronches ; il occupe bientôt tout le lobe ou tout le poumon affecté, et l'expectoration sanglante vient bientôt confirmer le diagnostic qu'avait déjà fait porter l'existence de ces phénomènes.

Dans ce deuxième degré de l'apoplexie pulmonaire, le son de la poitrine devient quelquefois obscur.

Dans le premier, elle peut en imposer pour une pneumonie commençante. (Voy. *pneumonie.*)

ART. IV. *OEdème du poumon.*

Respiration ordinairement peu fréquente, mais difficile, laborieuse ; de temps en temps orthopnée ; toujours respiration complète.

Sonoréité naturelle ou obscure, mais des deux côtés à la fois. Rarement cette maladie n'occupe qu'un seul poumon.

Bruit respiratoire à peine distinct, marqué dans la presque totalité du viscère, mais surtout dans le dos et les parties inférieures, par un râle sous-crépitant, faible ou énergique, constant dans son existence ; quelquefois respiration puérile dans une partie peu étendue du sommet de l'organe. Tels sont les signes de l'œdème du poumon.

Cette maladie est d'un diagnostic facile, si elle est intense ; difficile, si elle est légère ; impossible, si elle se complique avec la pneumonie ou l'emphysème du poumon.

Elle peut être confondue avec la pneumonie. (Voy. *pneumonie.*)

La nature du râle, et surtout les symptômes généraux la distinguent du catarrhe.

ART. V. *Emphysème du poumon.*

Cette maladie, du nombre de celles que l'on a long-temps confondues sous le nom d'*asthme*, est caractérisée par une dyspnée extrême, augmentant par accès qui n'ont rien de régulier pour le retour et la durée, et qui s'accroît par l'effet de la cause la plus légère. Les mouvemens de la poitrine sont étendus, mais peu réguliers, habituellement inégaux ; l'inspiration est ordinairement courte, rapide, brusque, haute ; l'expiration longue, graduée et incomplète ; la différence entre la durée de ces deux mouvemens fait paraître la respiration entrecoupée.

La poitrine donne par la percussion un son beaucoup plus clair que dans l'état sain, quel que soit l'embonpoint du sujet. Mais cette résonnance outrée n'est pas égale dans tous les points, parce que rarement la maladie occupe tout un poumon. Si l'affection est double, il est difficile d'apprécier cette augmentation de la sonoréité du thorax; et dans le cas où l'emphysème n'existe que d'un seul côté, elle devient un signe trompeur, dont l'auscultation seule peut faire reconnaître la valeur.

En effet, dans tous les points occupés par l'emphysème, le murmure de la respiration est très-faible ou tout-à-fait nul ; un râle sibilant, léger, ou analogue au cliquetis d'une petite soupape, ou un râle sonore imitant le roucoulement d'une tourterelle se font entendre dans les grandes inspirations, et quelquefois aussi avant l'expiration. Le contraste de cette forte résonnance du thorax avec la faiblesse ou la nullité du bruit respiratoire, forme le signe caractéristique de cette maladie. Il est vrai que ces caractères de la respiration et l'existence du râle sont inconstans et variables ; mais toujours ils persistent long-temps, et leurs changemens ne sont que momentanés.

Un autre signe tiré de la mensuration se joint aussi à ceux que je viens d'énumérer: quand la maladie est ancienne et fort étendue, c'est la dilatation du côté affecté; ou, si l'empyème est double, la

forme presque cylindrique, bombée en avant et en arrière, que prend la poitrine.

Quelquefois difficile à distinguer du catarrhe pulmonaire, l'emphysème du poumon peut encore être pris pour un pneumothorax sans épanchement liquide.

Exposons d'abord en quoi il diffère du catarrhe. Dans le catarrhe, la suspension de la respiration est de courte durée dans le même point; son retour est quelquefois marqué par une respiration forte, et même puérile; un râle fréquent l'accompagne. Dans l'emphysème, la suspension de la respiration dans le même point est plus longue, quelquefois même permanente; quand elle cesse, le bruit reste toujours plus faible, surtout si la maladie est ancienne; le râle sibilant est rare et mal caractérisé, le râle sonore, imitant le roucoulement de la tourterelle constant, et presque jamais déterminé par un simple catarrhe.

En outre, dans cette dernière affection, le mouvement des côtes est libre, la respiration ne présente pas une inégalité constante, la poitrine conserve sa capacité et sa sonoréité naturelles. Dans le catarrhe, un côté est souvent moins mobile que l'autre; l'inspiration est toujours très-courte relativement à l'expiration; la poitrine se dilate et acquiert une résonnance tympanique.

Il est à peine utile de dire que la percussion établit de suite la différence entre l'emphysème et les autres maladies de la poitrine, dans lesquelles la respiration devient plus faible ou nulle sous le cylindre: je n'en excepterai que le pneumothorax. (Voy. art. *pneumothorax.*)

ART. VI. *Pneumonie.*

Pour bien établir les signes que fournissent, dans la pneumonie, les cinq modes d'exploration, il faut distinguer à cette maladie trois périodes. Peut-être même, fondé sur les trois observations que j'ai rapportées plus haut, pourrait-on en admettre une quatrième. Mais il me paraît fort douteux que dans tous les cas la respiration prenne

ce caractère puéril et superficiel dans les parties qu'une péripneumonie doit bientôt occuper. De nouvelles observations apprendront bientôt sans doute quel degré de confiance mérite ce phénomène.

Dans la première période de la pneumonie, la respiration est haute, petite, accélérée, incomplète, inégale, difficile, quelquefois laborieuse. Elle devient abdominale, si les deux côtés à la fois sont affectés à un haut degré.

La poitrine résonne comme dans l'état de santé, ou sa sonoréité s'obscurcit, et même se perd complètement dans une étendue plus ou moins considérable, mais toujours bornée plus ou moins exactement à la partie du poumon malade.

Le bruit respiratoire est faible dans toute la partie dont la sonoréité est altérée ; un râle crépitant sourd ou très-sonore l'accompagne. Souvent la respiration devient puérile dans tous les autres points de l'organe.

Bientôt ces phénomènes changent. Si la maladie se termine par résolution, le râle crépitant diminue chaque jour d'intensité ; le murmure de la respiration se rapproche davantage de l'état naturel ; les mouvemens de la poitrine reprennent leur rhythme, leur étendue, leur simultanéité ; le son reparaît, et un râle muqueux, rare ou abondant, indique le changement de l'expectoration.

Si, au contraire, le poumon passe à l'état d'hépatisation, les altérations des mouvemens du thorax persévèrent, le son devient complètement mat, le râle crépitant cesse, mais le bruit respiratoire ne revient pas ; la plus petite quantité d'air ne peut pénétrer le tissu endurci du poumon, la respiration est tout-à-fait nulle, ou si elle s'entend, ce n'est qu'au voisinage des gros tuyaux bronchiques ; elle est alors trachéale, caverneuse, et souvent très-forte ; la résonnance de la voix redouble dans toute sa partie affectée ; souvent même, dans les cas d'induration du lobe supérieur, une véritable pectoriloquie vient compliquer le diagnostic et jeter des doutes sur la nature de l'affection. Il faut recourir aux circonstances commémoratives, aux

symptômes généraux pour ne pas croire à l'existence d'une phthisie pulmonaire.

Quand la maladie est peu étendue, la nature et l'art font souvent encore dans cette période des efforts que le succès couronne, et la maladie, repassant pour ainsi dire par les mêmes degrés qu'elle a déjà parcourus, présente tour à tour, et dans un ordre inverse, les phénomènes que l'on avait observés.

Mais si la maladie continue à faire des progrès, si la fonte purulente s'empare du tissu pulmonaire, les mouvemens de la poitrine deviennent de plus en plus petits, faibles et difficiles; aux premières causes de leur altération se joint la débilité générale. Le son reste mat; un râle muqueux, à grosses bulles, se développe d'abord dans des points isolés, puis dans toute la partie malade. Il ne tarde pas à dégénérer en gargouillement; et si le malade ne succombe pas trop tôt, une pectoriloquie évidente se manifeste, quel que soit le point que le mal occupe.

On voit, d'après ce tableau abrégé, que chaque période a des caractères bien tranchés, et que, si l'on a été appelé dès le commencement de l'affection, et qu'on ait pu suivre pas à pas la marche de la maladie, il est facile de prédire, en cas de mort, quel que soit le moment auquel elle arrive, l'étendue et le degré de la lésion que présente le poumon.

Il n'en est pas de même si l'on voit pour la première fois le malade lorsque la maladie est déjà à sa deuxième période, que le poumon est hépatisé. En effet, quelques côtes sont immobiles, le son est mat, la respiration nulle; mais ces symptômes sont aussi ceux de l'empyème et de l'hydrothorax. Ici les cinq modes d'exploration sont insuffisans; c'est dans les signes anamnestiques, dans la marche de l'affection qu'il faut chercher des lumières. La percussion et l'auscultation ne pourraient prévenir une erreur toujours désagréable, quelquefois funeste.

Dans la troisième période, celle de suppuration, il est encore difficile de se garantir d'une méprise, moins fâcheuse à la vérité, mais

qui peut compromettre la réputation du médecin. La respiration caverneuse, le gargouillement et la pectoriloquie existent, et les symptômes généraux sont à peu près ceux de la phthisie pulmonaire. Comment distinguer ces deux affections ? L'expectoration seule fournit quelques moyens ; mais ils ont bien peu de certitude.

Quant à la pneumonie chronique, il faut y appliquer ce que nous avons dit du deuxième degré, celui d'hépatisation, ou du troisième, celui de suppuration, quand la maladie devient chronique après qu'une vomique s'est formée et vidée par les bronches.

Il nous reste maintenant à dire quels signes distinguent la pneumonie de la pleurodynie, du premier degré de l'apoplexie pulmonaire, de l'œdème du poumon. Le râle crépitant, dans le premier degré, la matité et l'absence complète de la respiration dans le deuxième, la matité, le râle muqueux et la pectoriloquie dans le troisième, distinguent la pneumonie de la pleurodynie.

Dans la plupart des cas, la percussion empêcherait de confondre cette maladie avec l'apoplexie pulmonaire, si déjà l'examen des mouvemens de la poitrine ne fournissait un bon caractère différentiel.

En effet, dans l'apoplexie pulmonaire, la respiration est toujours complète; elle est le plus souvent incomplète dans la pneumonie. Le son est toujours plus ou moins obscur, ordinairement tout-à-fait mat, dans le premier degré de la pneumonie, quand le râle crépitant existe; il reste clair dans le premier degré de l'apoplexie pulmonaire. Le râle crépitant est rarement disséminé de la pneumonie ; il l'est ordinairement dans l'apoplexie. Le râle muqueux succède brusquement au crépitant dans cette dernière affection. L'absence de toute respiration existe toujours quelque temps dans la pneumonie, entre le moment où le râle crépitant cesse et celui où commence le muqueux.

Il en est de même de l'œdème du poumon.

ART. VII. *Empyème et hydrothorax.*

Je réunis ces deux affections, parce que leurs symptômes sont absolument les mêmes, et je renvoie ce que j'ai à en dire à l'article de la *pleurésie.*

ART. VIII. *Pleurésie.*

Les signes donnés par les divers modes d'exploration dans cette maladie varient suivant qu'on la prend à son début, ou lorsqu'on la considère quand l'épanchement s'est formé.

Dans le début, c'est-à-dire avant qu'un liquide séreux ou plastique se soit accumulé entre la plèvre et le poumon, les mouvemens du thorax sont affaiblis ou presque nuls dans le côté malade. M. *Magendie* a observé que les côtes correspondantes à l'endroit affecté sont seules immobiles, tandis que les autres continuent à se mouvoir. La respiration est fréquente, surtout si les deux côtés sont affectés à la fois, vive dans l'inspiration, lente dans l'expiration, entrecoupée, irrégulière. Ces caractères persistent pendant toute la durée de l'état aigu de la maladie.

La percussion est douloureuse, mais donne les mêmes résultats que dans l'état naturel.

Le bruit respiratoire est affaibli, mais pur, si la maladie n'est point compliquée. La poitrine n'a pas augmenté de capacité; enfin ce sont les mêmes signes que dans la pleurodynie, maladie qu'il est impossible de distinguer du début de la pleurésie.

Quand l'épanchement est formé et peu considérable, le son devient obscur, ordinairement dans les parties latérales et postérieures inférieures, ou dans tout autre point du thorax, si la maladie est circonscrite, et qu'une pleurésie antérieure ait déterminé la formation de brides assez serrées pour emprisonner le liquide.

Le cylindre appliqué le long du bord spinal, du scapulum, vers sa pointe ou son bord externe, ou enfin dans tout autre lieu, pres-

que sous les clavicules, suivant l'étendue de l'épanchement ou les points qu'il occupe, fait entendre cette voix aigre, tremblotante, saccadée, que M. *Laennec* a appellée *égophonie*. Le bruit respiratoire est nul ou à peine distinct dans toute la partie dont la sonoréité est altérée. Elle devient parfois puérile dans tous les autres points du poumon.

Si l'épanchement est très-considérable dès le début, ou qu'il le devienne par les progrès de l'affection, le son devient tout-à-fait mat, l'égophonie disparaît, la respiration cesse tout-à-fait de s'entendre, à moins que des brides celluleuses courtes ne retiennent certaines parties du poumon rapprochées des côtes, et n'empêchent leur refoulement. Les espaces intercostaux se dilatent, s'élèvent au niveau des côtes; celles-ci se redressent, le côté affecté acquiert plus d'ampleur, il devient inapte à la respiration, et son immobilité contraste avec la mobilité plus grande du côté opposé, dans lequel la repiration prend le caractère puéril.

Si la résorption du liquide épanché se fait quand la quantité en est réduite aux proportions nécessaires à la production du phénomène, l'égophonie reparaît, s'affaiblit graduellement en raison de la diminution de l'épanchement, et cesse enfin complètement quand l'absorption est complète. Cependant le son reste encore long-temps mat, et la respiration nulle ou très-faible. Les côtes redescendent, les espaces intercostaux s'affaissent, s'effacent; la poitrine se rétrécit, et ce côté ne reprend jamais ni son premier volume ni sa première mobilité.

La résonnance n'augmente, et le bruit respiratoire ne se fait entendre avec quelque force qu'après que les pseudo-membranes organisées se sont converties en un tissu organisé, analogue soit au tissu cellulaire, soit au fibro-cartilage ou aux os.

Aucune maladie, à l'exception de l'hydrothorax commençante, ne peut être confondue avec la pleurésie tant que l'égophonie existe. Ce phénomène est toujours un signe pathognomonique de l'une de

ces deux affections ; les autres symptômes locaux ou les généraux servent à les faire distinguer.

Mais quand l'épanchement est abondant, que la maladie est passée à l'état chronique, on peut, si on n'en a pas suivi la marche, prendre la pleurésie pour une hydrothorax ou une pneumonie chronique, et réciproquement ces affections pour une pleurésie. Les signes anamnestiques peuvent seuls établir la distinction concurremment avec les symptômes généraux ; cette distinction est d'autant plus importante qu'on ne peut rien ou peu de chose contre la pleurésie chronique ; tandis qu'il reste encore des remèdes puissans et efficaces pour l'hydrothorax et la pneumonie chronique. L'opération de l'empyème, seul moyen à opposer à la pleurésie chronique, aurait des succès sans doute moins rares, si on se décidait plutôt à la pratiquer.

Cependant la dilatation du thorax, l'immobilité parfaite des côtes ne me semblent pas pouvoir exister dans la pneumonie chronique, et établissent des caractères différentiels constans, à moins que le côté malade, antérieurement affecté de rétrécissement, n'ait pu se prêter à la dilatation.

Quant à la possibilité de confondre la pleurésie chronique et la phthisie pulmonaire, je crois que, même quand il n'y a pas de pectoriloquie, il existe assez d'autres phénomènes distinctifs pour que cette méprise soit désormais impossible, et que même il soit, le plus souvent, facile de reconnaître ces deux affections, quand elles se compliquent l'une avec l'autre.

Les différences entre la pleurésie et la pleurodynie sont faciles à établir. Si l'on observait dans la pleurésie la respiration incomplète, la résonnance obscure, et l'absence ou la faiblesse du murmure de la respiration, il y aurait en même temps égophonie : ce phénomène n'existe jamais dans la pleurodynie. Si l'épanchement était assez abondant pour que l'égophonie ne se fît plus entendre, il y aurait dilatation. D'ailleurs l'erreur, dans tous les cas, ne saurait être longue.

ART. IX. *Phthisie pulmonaire.*

Pour bien établir la séméiologie de la phthisie pulmonaire, nous y admettrons trois périodes, quoique cette maladie, si peu constante dans sa durée, si obscure dans sa marche, se prête rarement à cette division.

La première de ces périodes, celle dans laquelle un nombre ordinairement peu considérable de tubercules est développé dans le poumon, n'offre par l'examen des phénomènes locaux, comme par celui des symptômes généraux, que l'apparence d'un catarrhe plus ou moins intense; quelquefois même il se dérobe complètement à l'observation, et semble ne pas exister.

Dans la seconde, les tubercules sont déjà en assez grande quantité pour étouffer, pour ainsi dire, le tissu de l'organe dans les endroits où leur agglomération s'observe le plus constamment, et donner lieu à des phénomènes insuffisans pour faire prononcer avec assurance que la maladie existe, mais suffisans pour la faire soupçonner.

Enfin dans la troisième, la fonte, le ramollissement et l'évacuation de la matière tuberculeuse donnent lieu à un phénomène toujours signe certain de l'affection, et dont les nuances indiquent jusqu'à son étendue, son intensité.

Les altérations des mouvemens de la poitrine sont extrêmement variables dans cette longue et cruelle affection. Il n'en est peut-être aucune qui ne puisse se rencontrer pendant sa durée; mais jamais elles ne sont d'une grande utilité pour le diagnostic.

Dans la seconde période, assez souvent le sommet d'un des côtés de la poitrine donne sous la percussion un son plus sourd et plus obscur. Le cylindre, appliqué sur ce point, fait connaître la faiblesse ou même l'absence complète du bruit respiratoire dans une étendue ordinairement assez bornée. La voix retentit avec plus de force sous l'instrument. Mais ces symptômes ne deviennent signes de la maladie que quand ils n'existent que d'un seul côté, et qu'ils sont constans;

ce n'est que la comparaison entre le côté sain et le côté malade qui leur donne de la valeur.

Bientôt le son revient, quelquefois même prend plus d'intensité ; ou bien il perd encore de sa force, et d'obscur qu'il était, devient mat. La pectoriloquie paraît douteuse d'abord ; elle tarde ordinairement peu à acquérir toute sa perfection, et finit par n'être plus qu'imparfaite, si la maladie fait des progrès, et détermine de vastes excavations. Les phénomènes produits par le catarrhe s'étendent et s'aggravent de jour en jour, et persistent jusqu'au moment de la mort.

Certes, si, dans tous les cas, ces deux périodes bien tranchées, cette succession de phénomènes existaient, la phthisie cesserait d'être une maladie souvent difficile à reconnaître. Mais combien de fois n'arrive-t-il pas que des malades succombent avant le ramollissement et l'évacuation de la matière tuberculeuse, avant même que leur agglomération ait altéré la sonoréité, et nuise à la perfection de la respiration !

Les tristes lumières que donne l'auscultation sont certainement précieuses ; mais, dans la plupart des cas, le mal est au-dessus des ressources de l'art quand elle le fait connaître.

Le catarrhe pulmonaire chronique doit donc être toujours confondu avec la phthisie tant que la pectoriloquie, ou les trois phénomènes que j'ai donnés comme signe de l'agglomération des tubercules n'existent pas.

La phthisie se confondra encore avec la pneumonie aiguë ou chronique occupant le lobe supérieur du poumon, et ce n'est que dans les symptômes généraux ou l'expectoration qu'on pourra trouver des caractères différentiels, toujours peu certains.

Elle en imposera plus rarement pour un emphysème du poumon, et la percussion, l'étude des symptômes généraux et commémoratifs, l'en feront facilement distinguer.

La dilatation des bronches, suite assez peu commune des catarrhes pulmonaires de longue durée, donne aussi lieu au phénomène de la

pectoriloquie. L'erreur devient alors impossible à éviter : le temps seul et la marche de la maladie vous désabusent quelquefois.

ART. X. *Gangrène du poumon.*

Cette maladie, assez rare, peut affecter la surface du viscère ; elle donne lieu alors à une pleurésie avec ou sans pneumothorax ; ou bien elle peut se développer dans le centre de l'organe pulmonaire. Je n'ai eu que deux fois l'occasion d'observer cette affection mortelle. La première fois j'ignorais encore l'usage du cylindre, et la seconde la maladie était accompagnée d'un pneumothorax ancien, avec épanchement liquide et fistule bronchique ; en sorte qu'il était difficile, au milieu de la multitude de phénomènes qu'on observait, de distinguer ceux qui appartenaient seulement à la gangrène.

Mais il est facile, je crois, d'indiquer par analogie les symptômes que cette maladie peut offrir. Ils seront souvent, dans le premier degré de l'affection, semblables à ceux de la péripneumonie ou d'un catarrhe intense ; dans le deuxième, à ceux de la phthisie pulmonaire. Les symptômes généraux, et surtout l'odeur repoussante et l'aspect de l'expectoration suffiront, dans tous les cas, pour empêcher les méprises. Cette maladie n'a donc pas de symptôme qui lui soit particulier.

ART. XI. *Pneumothorax.*

Les signes du pneumothorax varient suivant qu'il a lieu sans communication avec les bronches, ou qu'il est accompagné de communication. Dans l'un et dans l'autre cas, il peut être simple, ou exister avec un épanchement liquide.

Dans le pneumothorax simple et sans fistule bronchique, la gêne des mouvemens de la poitrine et leurs altérations sont les mêmes que dans l'emphysème du poumon, quelquefois même à un degré plus marqué.

Le côté affecté rend un son creux, tympanique, même quand les parois du thorax ont beaucoup d'épaisseur. Quelquefois le poumon peut être lié à la plèvre costale dans plusieurs points par des brides celluleuses : alors le son, à peu près naturel dans ces points, offre des différences encore plus tranchées dans ceux où ces adhérences cessent.

Dans toute l'étendue qu'occupe l'épanchement gazeux, la respiration est tout-à-fait nulle ; à peine s'étend-elle même vers la racine du poumon, entre le scapulum et le rachis.

Cette absence du bruit respiratoire reconnaît une double cause : 1.° le refoulement du poumon par le gaz développé dans la plèvre ; 2.° la présence de ce gaz lui-même, mauvais conducteur d'un son aussi faible que celui que produit l'air par son entrée dans les cellules bronchiques.

Enfin le côté où siége l'épanchement est ordinairement dilaté, et présente à l'extérieur les mêmes particularités que dans l'empyème.

Lorsque l'accumulation gazeuse est due à une déchirure du poumon ou à la formation d'une fistule qui s'ouvre à la fois dans les bronches et dans la plèvre, il se joint aux signes précédens un signe nouveau facile à saisir, toujours pathognomonique : c'est la respiration et la résonnance métallique.

Enfin, quand il y a à la fois épanchement gazeux et liquide, on entend, s'il y a communication fistuleuse, outre les signes précédens, le tintement métallique et le bruit que détermine l'agitation du liquide par la succussion ; s'il n'y a pas fistule bronchique, ces deux derniers phénomènes seulement, à l'exclusion de la respiration et de la résonnance métallique.

La percussion fournit, dans ces cas de double épanchement, des signes importans à noter ; elle fournit un son clair dans les parties supérieures, tout-à-fait mat dans les plus déclives ; en sorte qu'on peut, en faisant varier la position du malade, faire varier aussi le lieu qu'occupent la matité et la résonnance.

La percussion sert, dans tous les cas, à faire distinguer cette maladie de toutes celles dans lesquelles la respiration ne se fait pas entendre dans un espace assez étendu et pendant un temps assez long.

On ne peut donc guère la confondre qu'avec l'emphysème du poumon. Mais la poitrine a rarement un son aussi exagéré dans cette affection. La respiration n'est jamais complètement nulle; elle est toujours bonne vers la racine de l'organe ; elle s'accompagne de râles variés, et reparaît assez promptement dans les points où elle avait cessé de se faire entendre.

CHAPITRE II.

MALADIES DU CŒUR.

Avant de passer à l'application de l'exploration dans les maladies du cœur, qu'il me soit permis de dire quelques mots sur l'utilité du cylindre dans ces affections, et sur les avantages réels qu'on peut en tirer pour le traitement. Je ferai observer d'abord qu'aucune des autres méthodes n'est applicable au diagnostic des lésions de l'organe central de la circulation ; qu'elles ne font connaître que les complications, et ne peuvent démasquer le mal que quand déjà il est au-dessus des ressources de l'art. J'excepterai cependant la percussion; mais les cas dans lesquels elle offre quelque avantage sont extrêmement rares.

Corvisart, dont le nom se présente si naturellement quand on parle des maladies du cœur, avait sans doute fait faire de grands progrès à l'art pour le diagnostic de ces altérations ; il ne semblait pas que l'œil du médecin pût jamais pénétrer plus profondément dans leur marche, ordinairement si obscure, et démêler un jour avec moins de peine leurs symptômes, le plus souvent si difficiles à reconnaître. En effet, ce grand observateur, non content de nous avoir appris à distinguer l'anévrisme actif de l'anévrisme passif, nous a encore indiqué des caractères particuliers tirés de l'état de la face,

de sa coloration, de l'état du pouls, qui peuvent, dans certains cas, faire prédire avec certitude si l'affection occupe les cavités droites ou les cavités gauches. Mais tous ces symptômes ne se montrent que quand déjà la maladie est ancienne, et l'art à peu près impuissant pour la détruire. Peu d'hommes d'ailleurs sont doués de ce tact médical que *Corvisart* possédait au plus haut degré; et malgré ses travaux, les méprises sont encore journalières, et des médecins instruits même méconnaissent chaque jour ces maladies.

Les symptômes indiqués par *Corvisart* ont donc le double inconvénient d'être difficiles à reconnaître, et de se manifester trop tard. Ceux que donne le cylindre, au contraire, se montrent dès le début de l'affection, et l'homme le moins propre à l'observation les saisit avec facilité; il acquiert même avec un peu d'habitude une telle précision, qu'il peut, sans crainte de se tromper, annoncer s'il y a hypertrophie ou dilatation, si tel ou tel ventricule est malade, s'ils le sont tous deux ensemble, et, ce que rarement on parvenait à deviner, si les divers orifices de l'organe sont libres ou rétrécis par des ossifications ou toute autre cause. Peut-être pourrait-on affirmer qu'à l'aide du cylindre on parviendra un jour à indiquer quel rapport d'épaisseur existe entre les diverses cavités cardiaques.

Dira-t-on qu'une connaissance aussi minutieuse de l'état de la partie malade ne sert à rien pour le traitement; que ce n'est qu'un luxe inutile, un embarras pour le médecin, un désagrément pour le malade?

Mais quand il en serait ainsi de nos jours, qui peut répondre que ce qui n'est que luxe, actuellement que la physiologie pathologique est si peu avancée, ne deviendra pas par la suite d'une utilité réelle? D'ailleurs a-t-on jamais contesté le mérite de leurs découvertes à ceux de nos médecins anatomistes qui ont décrit d'une manière si parfaite les tubercules, les squirrhes, les encéphaloïdes, les mélanoses, quoique le médecin praticien ne puisse tirer aucun avantage de ces connaissances pour le traitement de ces maladies?

Contestera-t-on l'utilité, la nécessité du cylindre dans ces affections,

si je prouve qu'elles ne se démasquent jamais que lorsque déjà elles sont anciennes et presque incurables, et qu'elles ont une première période dans laquelle elles nous échappent nécessairement, et que l'auscultation seule peut nous faire reconnaître? Pour en venir à ce résultat, examinons ce qui se passe dans ces maladies; et comme il serait trop long de les passer toutes en revue, prenons pour exemple l'hypertrophie, soit qu'elle affecte le ventricule gauche, soit qu'elle occupe le droit.

Qu'arrive-t-il quand le ventricule gauche s'hypertrophie? Le sang est poussé avec plus de force dans les artères; ces vaisseaux, à parois épaisses et résistantes, ne peuvent éprouver de ce choc trop énergique aucune lésion, quand même la maladie ne se développerait pas lentement, et ne laisserait pas à ces organes le temps de s'habituer à son premier effet. C'est donc sur le système capillaire général que l'influence funeste doit se porter. Ce système, extrêmement étendu, disposé de manière à ce que la circulation n'y éprouve aucune entrave, communique en outre librement avec des vaisseaux nombreux, qui, dans l'état ordinaire, ne contiennent pas de sang, mais dont une foule de phénomènes naturels nous démontrent la disposition à l'admettre, et la possibilité qu'il y circule sans danger. Tout ce lacis vasculaire entre dans la texture d'organes assez fermes qui lui prêtent un appui et dont les mouvemens multipliés favorisent puissamment sa circulation. Le système capillaire sanguin se débarrasse, dans ces canaux multipliés, du superflu qu'il ne peut contenir. L'impulsion du sang, affaiblie déjà par le long trajet que ce liquide a parcouru dans les artères, perd encore de sa force en se partageant, borne son effet à activer la marche du sang dans les vaisseaux capillaires, et par suite dans les veines; en sorte qu'il s'établit, pour ainsi dire, un nouvel équilibre entre les deux circulations à sang noir et à sang rouge; que tous les organes sont plus abreuvés, gorgés, et que les symptômes se bornent à ceux de la pléthore, sans qu'aucun indique quelle est la cause de cet état de turgescence générale. Cette première période sera donc tout-à-fait latente, et les symptômes re-

connus pour signes de l'hypertrophie du cœur ne paraîtront que dans la deuxième, que nous allons examiner.

Au bout d'un temps plus ou moins long, suivant les sujets, quelques capillaires affaiblis par cette tension constante, cet état permanent d'action, se laissent dilater et s'engorgent : ce sont ordinairement ceux des extrémités inférieures, sur lesquels agissent plusieurs causes de dilatation. L'engorgement se propage lentement de proche en proche ; les premiers symptômes de cachexie séreuse paraissent vers les extrémités. La colonne de sang poussée par le cœur a déjà moins de débouchés ; ils diminuent encore chaque jour. Bientôt, entravée dans sa marche, elle oppose un obstacle toujours croissant à chaque ondée que lui envoie chaque contraction du ventricule. Celui-ci, ne pouvant se débarrasser de tout le sang qu'il contient, cesse d'admettre tout celui que lui transmet le poumon. Les veines de ce viscère délicat éprouvent promptement les mêmes altérations que le système capillaire général. L'affection catarrhale concomitante des maladies du cœur se développe, et la mort ne tarde pas à arriver, précédée de tous les accidens que la lésion simultanée du cœur et du poumon peut produire.

Déjà, dans le commencement de cette période, le mal est plus grave, et cependant les symptômes sont encore peu caractéristiques. Ce n'est que vers la fin, à une époque rapprochée de la terminaison, alors nécessairement funeste, de la maladie, que tout l'ensemble des accidens qui dénotent la maladie se développe et se manifeste. Dans l'hypertrophie du ventricule droit, il est encore plus indispensable d'employer un moyen qui fasse reconnaître l'affection dès son début ; car la première période n'a qu'une durée fort courte, et la maladie porte son action sur un organe des plus essentiels à la vie, et dont elle altère promptement la texture et les fonctions. En effet, la colonne de sang, chassée avec trop de force par le ventricule droit hypertrophié, vient heurter des artères à parois minces, facilement extensibles. Ces artères, très-courtes, se terminent par un réseau capillaire excessivement délié, très-rapproché du point de départ du

sang ; en sorte que le choc n'a rien perdu de sa force quand il lui arrive. Ce système capillaire est plongé dans un organe mou, vésiculaire, qui ne lui prête aucun soutien ; il ne peut, comme le système capillaire général, se multiplier, pour ainsi dire ; et sa circulation n'est pas activée par des mouvemens assez nombreux et assez puissans. Si défavorablement disposés pour répondre ou se prêter à l'accroissement de force du ventricule, ces vaisseaux ne tardent pas à se dilater ; leur tonicité se perd, ils s'engorgent, le sang y stagne, oppose à la colonne circulant dans les troncs artériels une résistance qui augmente chaque jour. Le ventricule droit cesse d'admettre tout le sang que les veines lui apportent ; des congestions locales se forment et à l'extérieur et à l'intérieur ; l'œdème se développe dans différentes parties ; l'affection catarrhale et œdémateuse du poumon existe déjà depuis long-temps. Cependant cet état, pour ainsi dire variqueux du système pulmonaire, nuit à l'hématose ; l'air ne peut agir que sur une petite quantité de sang qui circule encore dans le poumon ; le ventricule gauche en reçoit peu, et en transmet peu aux organes ; l'affaiblissement général s'accroît tous les jours ; et le malade épuisé succombe après avoir éprouvé, mais plus tôt, les mêmes affections que dans l'hypertrophie du ventricule gauche.

Nous ne voyons ici, dans la première période, qu'une altération du poumon, qui, très-légère d'abord, est nécessairement confondue avec toute autre lésion de cet organe ; et quand les congestions locales et l'œdème font soupçonner l'affection primitive, la maladie secondaire est déjà autant et plus qu'elle dangereuse et difficile à guérir. Avec quel empressement ne doit-on pas accueillir une méthode qui fournit des données certaines, dans des cas si graves, à la seule époque où il soit possible de combattre le mal et de le détruire !

Ces considérations nous prouvent donc l'utilité de l'emploi du cylindre, surtout quand les phénomènes qu'on observe ne peuvent être rattachés à une lésion bien connue ; elles nous expliquent en outre les différences que présentent deux affections semblables, occupant deux parties différentes du même organe. Ainsi on voit

pourquoi la saignée, qui soulage dans l'hyperthophie du ventricule gauche et produit peu d'effet dans celle du droit; pourquoi, dans la première affection, le catarrhe concomitant se développe plus tard que dans la seconde; pourquoi l'œdème du poumon est plus souvent et plutôt une complication des maladies du ventricule droit que du gauche; pourquoi l'expectoration des crachats sanglans, assez semblables au sang qui s'échappe des vaisseaux variqueux, a lieu plus fréquemment dans les premières que dans les dernières; pourquoi enfin constamment le ventricule droit acquiert moins d'épaississement relatif que le gauche.

Je reviens à mon sujet, loin duquel je me suis laissé entraîner par le désir de prouver l'importance de l'auscultation dans les maladies du cœur.

Je diviserai ces maladies, sous le rapport de l'application du stéthoscope à leur diagnostic, en celles que caractérisent les altérations du choc, celles que font connaître les altérations du bruit, celles dans lesquelles ces deux sortes de phénomènes ont éprouvé des changemens; enfin je parlerai de l'anévrisme de l'aorte, et de la péricardite.

Cette division ne comprend ni les ruptures du cœur, ni sa dégéneration graisseuse, son induration, son inflammation, ni celle des oreillettes. J'ignore, faute d'observations, quels signes le cylindre peut donner dans ces maladies.

ART. I.er *Maladies caractérisées par les altérations du choc.*

Hypertrophie. L'hypertrophie du cœur ne détermine dans les mouvemens de la poitrine aucune modification qui lui soit particulière et puisse être donnée comme un de ses signes. Celles que l'on observe dépendent toujours de l'état du poumon, qui est promptement affecté dans cette maladie. Elles consistent le plus souvent dans une dyspnée habituelle, augmentant par accès, portée alors et pendant les derniers temps jusqu'à l'orthopnée.

La percussion fournit rarement quelques résultats ; cependant on a vu, dans des cas d'hypertrophie fort intense, le son devenir obscur ou mat dans la région précordiale.

L'exploration par le cylindre en procure de plus certains et de plus constans. La contraction des ventricules donne une impulsion forte, sourde, d'autant plus prolongée que l'hypertrophie est plus considérable, bornée souvent à une étendue plus petite que dans l'état sain. Quelquefois les battemens sont irréguliers, intermittens ; le plus souvent leur rhythme n'éprouve d'autre altération que l'allongement de la durée de la contraction des ventricules. Alors celle des oreillettes se fait avant que celle des ventricules soit achevée ; elle est brève, peu sonore, et par là même à peine sensible.

Ces phénomènes sont parfaitement distincts dans tous les cas, tant que la respiration reste libre ou peu gênée. Si la dyspnée devient extrême, ils disparaissent souvent, et ne deviennent évidens que dans les momens de calme.

Hypertrophie du ventricule gauche. Si le ventricule gauche seul est hypertrophié, on n'observera les symptômes que je viens d'indiquer qu'entre les cinquième et septième côtes sternales gauches, et l'exploration de la partie inférieure du sternum fera connaître l'intégrité du ventricule droit.

Hypertrophie du ventricule droit. Si c'est le ventricule droit qui est malade, le contraire a lieu. Le bruit des contractions du ventricule est sourd ; mais il ne le devient jamais autant que celui du ventricule gauche hypertrophié.

La comparaison des deux ventricules, toujours facile à faire, donne dans cette maladie une grande facilité et une grande certitude pour le diagnostic.

ART. II. *Des maladies caractérisées par les altérations du bruit.*

Dilatation du cœur. Les mêmes altérations de la respiration que dans l'hypertrophie, mais à un moindre degré, et moins sujettes aux paroxysmes.

Un son quelquefois un peu obscur de la région précordiale, un bruit sonore dans la contraction des ventricules, l'étendue dans laquelle ce bruit se fait entendre, étendue toujours proportionnée à la dilatation, le peu d'intensité du choc, tels sont les signes de la dilatation.

Cette maladie affecte rarement les deux ventricules à la fois. Elle se rencontre plus souvent dans le droit que dans le gauche. Le lieu dans lequel ce bruit sonore, éclatant, se fait entendre avec le plus de force indique quel est le ventricule dilaté.

Quelquefois un des côtés du cœur est hypertrophié, l'autre dilaté. On trouve alors les signes de la dilatation d'un côté, ceux de l'hypertrophie de l'autre, et le lieu où chacun de ces deux groupes de signes différens se rencontre fait connaître le siége de l'une et de l'autre de ces affections.

ART. III. *Maladies que caractérisent les altérations du choc et du bruit.*

Dilatation avec hypertrophie. Les signes de cette affection sont un composé de ceux de l'hypertrophie et de ceux de la dilatation. Les contractions des ventricules donnent à la fois une impulsion forte et un bruit assez marqué. Celles des oreillettes sont sonores. Les battemens s'entendent dans une grande étendue ; et l'impulsion se fait sentir dans presque toute la poitrine chez les sujets maigres et chez les enfans. C'est dans cette maladie que les contractions sont facilement senties par la main, et impriment à la poitrine un soulèvement visible : le rhythme des battemens est rarement altéré. C'est aussi dans la dilatation avec hypertrophie que la percussion

de la région précordiale donne le plus souvent un son tout-à-fait mat.

Comme pour les autres affections, le lieu où ces phénomènes s'observent fait connaître la partie du cœur qui est affectée, si une moitié seulement de l'organe est malade.

Rétrécissement des orifices du cœur. M. *Laennec* donne comme signes de cette affection, quelle que soit la cause qui la produise, le bruit de soufflet et le bruit de râpe. Le premier de ces phénomènes existe souvent sans qu'il y ait de lésion des orifices. Je n'ai pas eu occasion de me convaincre de la valeur du second. Le moment des contractions que ces bruits occupent indique quel est l'orifice affecté : ainsi, dans le rétrécissement de la valvule mitrale, il accompagne la contraction de l'oreillette; celle des ventricules, quand c'est un des orifices artériels qui est resserré.

Ordinairement cette altération des orifices détermine l'hypertrophie de la partie dont elle gêne l'action, et les signes de cette affection se joignent au bruit de râpe ou à celui de soufflet.

Ramollissement du cœur. On peut assurer que le cœur est ramolli quand il donne un son également médiocre, sourd et obtus dans ses deux contractions, et qu'il communique peu ou point d'impulsion. Le ramollissement coïncide avec la dilatation, si le bruit produit par les contractions du cœur, quoique fort, a quelque chose de sourd et perd le caractère éclatant qui annonce ordinairement la dilatation. Il coexistera avec l'hypertrophie, si le bruit de la contraction des ventricules est tellement obtus, qu'il ne s'entende presque plus. Quelquefois cependant, dans les attaques de palpitations, un cœur ramolli et hypertrophié peut donner des contractions vives, courtes et analogues à des coups de marteau ; mais cet effort est de courte durée, et l'organe retombe bientôt dans son état habituel.

ART. IV. *Anévrisme de l'aorte.*

Cette maladie peut quelquefois être reconnue à l'aide de battemens simples qu'on entend dans un point de la partie antérieure et supérieure de la poitrine ou le long de la colonne vertébrale. Souvent ces battemens, toujours isochrones au pouls, ont plus de force et de son que les contractions des ventricules.

Mais, le plus ordinairement, ces symptômes manquent.

Il existe en ce moment à l'hôpital Necker une femme affectée de cette maladie, et chez laquelle la tumeur fait déjà une saillie prononcée en haut et à droite du sternum, au-dessous des premières côtes. Je l'ai fréquemment examinée, et n'ai pu saisir que les phénomènes suivans : le ventricule droit donne peu d'impulsion et peu de bruit: le gauche communique un choc très-énergique ; son bruit est sourd ; il se fait sentir beaucoup plus à gauche que dans l'état naturel : je ne sais si cette disposition est innée ou acquise. Un peu au-dessus du cœur, en appliquant le cylindre sur le sternum, on entend faiblement les contractions, mais on ne les sent pas. Sur toute l'étendue de la tumeur, on les enteud doubles avec assez de force, et on sent en outre une impulsion bien marquée dans le moment de la contraction des ventricules. Le choc est faible des deux côtés.

ART. V. *Péricardite et hydropériocarde.*

M. *Laennec* donne comme signe de la péricardite l'impulsion plus forte et le bruit plus marqué des contractions des ventricules, l'inégalité de ces contractions et leur défaut de proportion avec la faiblesse et la petitesse du pouls. Peut-être le bruit que j'ai comparé à celui du cuir neuf est-il un symptôme de cette affection, symptôme très-fugace, dont la durée est bornée à quelques heures, si la maladie est tres-aiguë et détermine promptement un épanchement, plus

durable, si elle marche avec lenteur. J'expliquerai alors ce phénomène par les frottemens des deux feuillets de la séreuse desséchée. Cette espèce de sécheresse paraît être le premier effet de l'inflammation sur quelques membranes. Ainsi on l'observe, dans le coryza, sur la muqueuse nasale; dans le rhumatisme, sur les synoviales; et l'on peut, quand cette affection est chronique et qu'il n'y a pas d'épanchement, déterminer un bruit analogue dans le genou, par exemple, en frottant la rotule sur les condyles. La vive douleur dont ces parties sont le siége, quand l'affection est aiguë, m'a empêché de m'assurer si le même phénomène existait alors. Mais toujours est-il vrai que c'est rarement le premier jour que se voient les indices d'une augmentation de liquide dans le sac formé par la synoviale.

Quant à l'hydropéricarde, la matité complète de la région précordiale, des battemens tumultueux et obscurs du cœur, sensibles dans une grande étendue, et par momens dans un point plus que dans les autres, arrivant à la main comme à travers un corps mou, tels sont les seuls symptômes qui peuvent la faire soupçonner.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Sudores febricitantibus si incœperint, boni sunt die tertiâ, et quintâ, et septimâ, et nonâ, et undecimâ, et quartâ decimâ, et septimâ decimâ, et vigesimâ primâ, et vigesimâ septimâ, et trigesimâ primâ, et trigesimâ quartâ. Si enim sudores morbos judicant, qui verò ita non fiunt, laborem significant, et morbi longitudinem et recidivas. *Sect.* 4, *aph.* 36.

II.

Febricitanti sudor superveniens, febre non remittente, malum. Prolongatur enim morbus, et copiosiorem humiditatem indicat. *Ibid.*, *aph.* 56.

III.

Quibus crisis fit, his nox ante exacerbationem gravis est : subsequens verò levior plerumquè. *Sect.* 2, *aph.* 13.

IV.

Quibus in febribus quotidiè rigores fiunt, quotidiè febres solvuntur. *Sect.* 4, *aph.* 63.

V.

Quibus morbi septimâ die judicantur, iis nubeculam rubram urina die quartâ continet, et cæteri secundùm rationem. *Ibid.*, *aph.* 71.

VI.

Quæ judicantur et judicata sunt perfectè, neque movere oportet, neque innovare, sive purgantibus, sive aliis irritamentis, sed sinere. *Sect.* 1, *aph.* 20.